FIMER

Soluzioni fotovoltaiche per edifici residenziali e commerciali

Contenuti

04 Il nostro brand, le nostre radici, il nostro futuro

06 Una realtà globale Made in Italy

08 Soluzioni Residenziali

26 Soluzioni Commerciali e Industriali

44 FIMER PowerGain

46 Soluzioni FIMER per la limitazione della potenza esportata

47 Soluzioni di Monitoraggio e Controllo

58 Servizi per il ciclo di vita di inverter solari FIMER

60 Al servizio dei nostri clienti, a livello globale

Il nostro brand, le nostre radici, il nostro futuro.

La nostra **Vision** consiste nel dare forma a un **nuovo modello energetico** in cui l'energia solare tracci una strada di progresso e benessere verso un mondo sostenibile.

Come player globale nel settore degli inverter solari, con una **filiera al 100% italiana**, abbiamo la determinazione per generare cambiamenti positivi.

Il nostro impegno è dare una risposta al crescente fabbisogno energetico attraverso l'energia pulita.

Tutto ciò lo facciamo in maniera innovativa, sostenibile e dinamica, attraverso un portafoglio completo di soluzioni fotovoltaiche per la conversione e l'accumulo di energia, e soluzioni e-mobility per la ricarica dei veicoli elettrici. È attraverso la nostra ampia gamma di prodotti che condividiamo e comunichiamo la **nostra nuova, coraggiosa visione** del mondo.

Il nostro DNA e valori chiave riflettono tutti la nostra Vision e Mission:

Responsabilità

Ci impegniamo ogni giorno per offrire ai clienti soluzioni affidabili e altamente tecnologiche e per costruire un mondo che utilizzi l'energia in maniera sostenibile per le prossime generazioni.

Passione

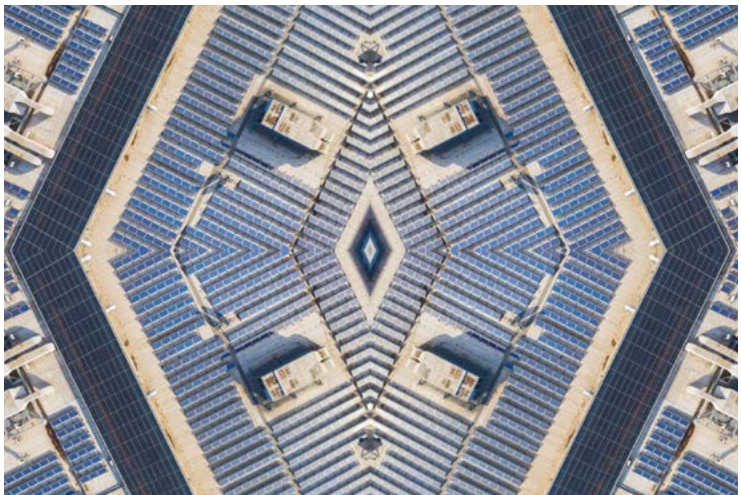
Non ci fermiamo mai. Siamo un'impresa che ha la crescita nel suo DNA, in grado di evolvere e migliorare, perfezionando il proprio know-how e le proprie competenze. Questo si riflette nella passione che ogni giorno mettiamo nel nostro lavoro, nelle soluzioni che realizziamo, nelle tecnologie che progettiamo e nel servizio che offriamo ai nostri clienti.

Professionalità

Siamo vicini ai nostri clienti in tutte le sfide con competenza, per mantenere costante la qualità e l'eccellenza distintiva delle nostre soluzioni.
Ci piace lasciare un'impronta: una garanzia per chi investe sulla nostra professionalità.

Flessibilità

Siamo rapidi nell'interpretare i cambiamenti in atto e veloci nell'adattarci all'evoluzione dello scenario.
Ci miglioriamo costantemente e lavoriamo duramente per poter essere i primi quando serve, dove serve. Le nostre abilità e la capacità di cogliere i cambiamenti sono parte integrante del nostro modo di essere.



Headquarter Vimercate

In ogni parte del mondo, il nostro lavoro contribuisce a contenere le emissioni di CO_2.
Il nostro Headquarter di Vimercate è stato pensato per essere un esempio della sostenibilità e tecnologia che hanno reso FIMER una delle poche imprese a **Impatto Zero** nel mondo, grazie ad un impianto fotovoltaico da 1 MW costruito con materiali altamente sostenibili.

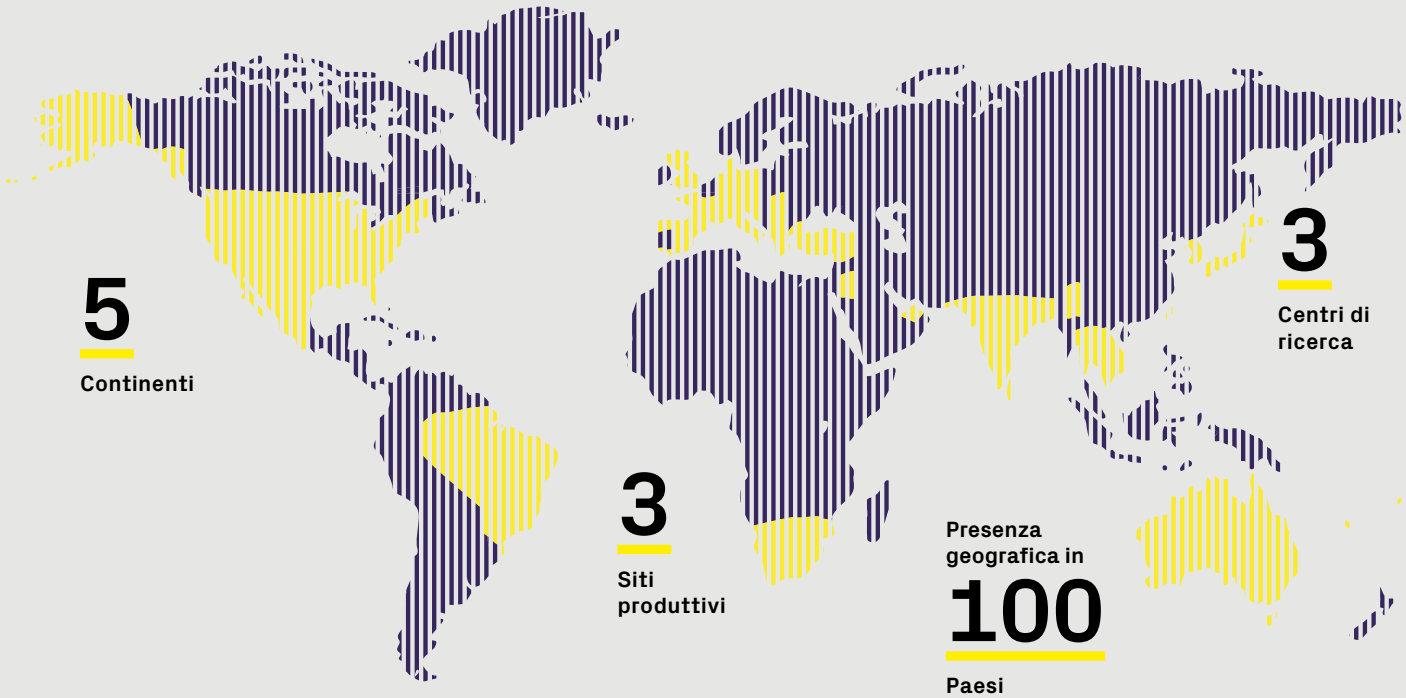
Polo R&D e produttivo di Terranuova

Il nostro stabilimento di Terranuova Bracciolini è caratterizzato da un innovativo dipartimento di ricerca e sviluppo, oltre a contare svariati laboratori tecnologicamente avanzati e aree produttive altamente specializzate, rendendo FIMER un leader in ambito tecnologico.
.

Una realtà Globale, Made in Italy

Presenti in più di 20 Paesi, e con uno dei più ampi portfolio di soluzioni, siamo oggi tra i principali produttori di sistemi per la conversione di energia, pronti ad ascoltare e ad affrontare ogni sfida, in ogni angolo del mondo.

Ricerca & Sviluppo, le sedi dei principali stabilimenti produttivi e tutti i principali processi decisionali sono in Italia. Abbiamo un obiettivo comune che oltrepassa ogni confine: portare l'eccellenza tecnologica italiana in tutto il mondo.



Le nostre soluzioni si basano su oltre 80 anni di esperienza e sui continui progressi della tecnologia.
Standardizzati, certificati e ampliabili: i processi produttivi applicati e gli impianti in cui sono fabbricati gli inverter giocano un ruolo chiave nel garantire l'alta qualità della nostra offerta. L'eccellenza ingegneristica, i rigorosi standard di qualità e collaudo sono comprovati dalle nostre certificazioni globali; ci impegniamo per raggiungere i più alti livelli qualitativi in ogni aspetto della nostra attività.

Partner certificati per assicurare alta qualità e un servizio affidabile a livello globale
L'eccellenza del concetto di Made in Italy si estende anche al nostro Service Partner Network. Selezioniamo i Partner sulla base di criteri di professionalità e affidabilità e offriamo servizi di pre e post vendita, affiancamento al Cliente e proposta di webinar e formazione continua. Abbiamo una rete di collaboratori certificati e preparati, che conoscono a fondo il mercato e sono a disposizione per proporre le nostre soluzioni solari e per l'e-mobility, personalizzate sulla base delle normative locali e delle specifiche esigenze.

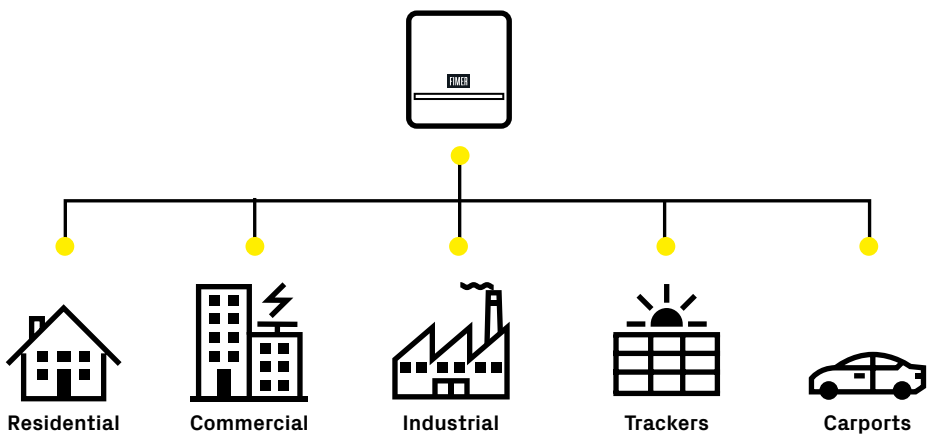
Dalle applicazioni residenziali a quelle decentralizzate per edifici commerciali o industriali, i nostri inverter si adattano a qualsiasi impianto

Il fotovoltaico ha acquisito un ruolo chiave tra le fonti rinnovabili più pulite e convenienti. FIMER è orgogliosa di svolgere un ruolo importante nel guidare l'innovazione solare, offrendo ai propri clienti soluzioni smart che sono sempre più collegate alla rete digitale.
Sia nelle applicazioni residenziali, nelle moderne smart home che richiedono batterie per immagazzinare energia in eccesso, che nelle applicazioni decentralizzate di tipo commerciale o industriale, FIMER offre la soluzione più conveniente.

Inverter di stringa per applicazioni residenziali - la scelta efficiente per l'energia di casa
Composto sia da inverter monofase che da trifase a bassa potenza, l'offerta di FIMER può soddisfare i bisogni di qualsiasi nucleo abitativo che sta cercando di risparmiare sulle bollette di energia rispettando al contempo l'ambiente. Sempre in linea con i bisogni dei nostri clienti, i nostri inverter sono arricchiti di funzionalità intelligenti che permettono a utenti domestici di controllare e monitorare la loro produzione di energia e i loro consumi tramite qualsiasi dispositivo mobile.

Inverter di stringa con accumulo integrato - benvenuti nell'era del prosumer
Le soluzioni fotovoltaiche con accumulo di FIMER rappresentano la linea di confine che separa un consumatore cosciente da un moderno prosumer.
Grazie a una batteria integrata agli ioni di litio, è adesso possibile accumulare l'energia in eccesso e utilizzarla quando necessario.
Gli utenti casalinghi sono adesso i proprietari dell'energia prodotta dal loro sistema, decidendo il momento più appropriato per l'utilizzo, senza sprecare un watt.

Inverter di stringa per applicazioni commerciali e industriali - un futuro brillante per la generazione decentralizzata di energia
Il futuro dell'energia è legato alla produzione decentralizzata da fonti rinnovabili; il fotovoltaico ha già introdotto delle importanti trasformazioni nel modo in cui l'energia viene prodotta, consumata e fornita attraverso le moderne reti di trasporto.
Il fotovoltaico è già una delle risorse di energia più vantaggiose in molte regioni del mondo e quando questo si integra con le tecnologie digitali, i benefici per gli utenti salgono ai massimi livelli. Grazie alle nostre soluzioni di inverter per applicazioni decentralizzate per uso commerciale o industriale, molte aziende possono raggiungere risultati con un incremento di efficienza e di crescita sostenibile.



Soluzioni residenziali

Puoi contare su una tecnologia intelligente che si connette facilmente a edifici residenziali smart.
FIMER offre un'ampia gamma di inverter residenziali che va incontro ai bisogni delle abitazioni moderne.

Il nostro portfolio include inverter di stringa monofase e piccoli trifase oltre a soluzioni con accumulo di energia che sfruttano al meglio il vostro sistema fotovoltaico.

Grazie alle soluzioni FIMER per applicazioni residenziali, i professionisti del settore possono trarre vantaggio da prodotti dalla facile installazione e dal rapido commissioning, gli utenti finali invece possono beneficiare della facilità di utilizzo grazie a servizi di controllo e monitoraggio che permettono di gestire i flussi energetici nelle moderne smart home direttamente da qualsiasi dispositivo connesso tramite Wi-Fi (PC, smartphone o tablet).

Il disegno flessibile e a prova di futuro consente la facile integrazione con dispositivi intelligenti per l'automazione di edifici, con reti intelligenti e con sistemi di controllo e monitoraggio di terze parti.

Power block size (kW)

Inverter di stringa FIMER UNO-DM-PLUS-Q

Da 1.2 a 6.0 kW

La famiglia di inverter monofase UNO-DM-TL-PLUS-Q, con classi di potenza da 1.2 a 6.0 kW, è la soluzione ottimale per impianti residenziali.

La soluzione unica valida per tutti
L'inverter racchiude tutta la qualità di FIMER in un design leggero e compatto grazie a scelte tecnologiche ottimizzate per ogni tipo di installazione.

Tutti i modelli, racchiusi in uno stesso involucro, raggiungono alte prestazioni con il minimo ingombro, e sono dotati di singolo (modelli da 1.2 a 3.0 kW) e doppio (modelli da 3.3 a 6.0 kW) MPPT.

Facile da installare, veloce da configurare
La presenza di connettori Plug and Play, sul lato DC e AC, oltre alla comunicazione wireless, rende l'installazione facile, veloce e sicura, senza dover aprire il frontale dell'inverter.

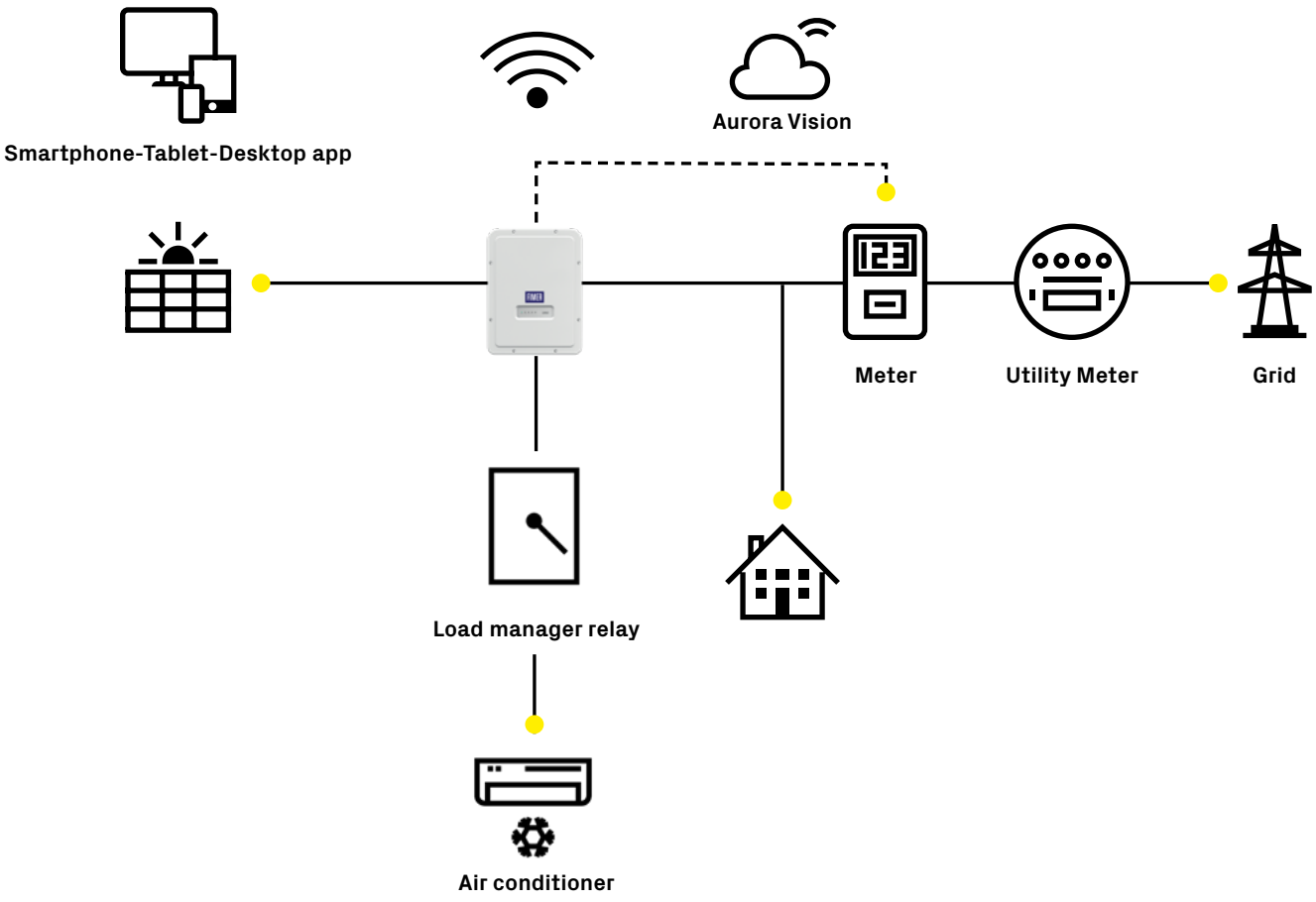
La procedura di commissioning riduce i lunghi tempi di configurazione, abbassando così anche i tempi e i costi di installazione.
Maggiore facilità di utilizzo grazie all'interfaccia utente che consente di accedere, tramite qualsiasi dispositivo compatibile con WLAN (smartphone, tablet o PC), a tutte le funzionalità di configurazione avanzate dell'inverter, tra cui il controllo dinamico dell'immissione in rete e del load manager.

Connettività e integrazione digitale
Le funzionalità di data logger integrate e il trasferimento diretto dei dati su internet (via Ethernet o WLAN) permettono al cliente di godere dei benefici offerti dal portale di monitoraggio Aurora Vision.
Le interfacce di comunicazione avanzate (WLAN, Ethernet, RS-485), insieme a un efficiente protocollo di comunicazione Modbus (TCP/RTU) compatibile con Sunspec, consentono una facile integrazione dell'inverter all'interno di qualsiasi ambiente smart, e con dispositivi di monitoraggio e controllo di terze parti.
Un set completo di comandi, con algoritmo efficiente incorporato, consente il controllo dinamico dell'immissione in rete (ad esempio zero immissione) rendendo l'inverter adatto ad applicazioni in tutto il mondo e conforme alle esigenze normative delle utilities.

Energy Viewer
Questa mobile app è uno strumento utile per utenti residenziali che possono monitorare da remoto le prestazioni dei loro impianti solari, permettendo di aumentare l'autoconsumo e l'autosufficienza.

Caratteristiche principali
- Accesso wireless all'interfaccia utente incorporata
- Procedura di commissioning semplificata
- Controllo dinamico dell'immissione in rete
- Aggiornamento da remoto del firmware per l'inverter e i suoi componenti
- Monitoraggio da remoto tramite Aurora Vision cloud
- Accesso gratuito ai servizi Aurora Vision®
- Ottimizzazione di rendimento con FIMER PowerGain
- Compatibile con le comunità energetiche

FIMER UNO-DM-PLUS-Q diagramma a blocchi



Dati tecnici e modelli

Modello	UNO-DM-1.2-TL-PLUS-Q	UNO-DM-2.0-TL-PLUS-Q	UNO-DM-3.0-TL-PLUS-Q	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-Q
Ingresso				
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	600 V			
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	120 V (adj. 120...150 V)	150 V (adj. 120...250 V)	150 V (adj. 120...250 V)	200 V (adj. 120...350 V)
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso (V_{dcmin}...V_{dcmax})	0.7 x V_{start}...580 V (min 90 V)			
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	185 V	300 V	300 V	360 V
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	1500 W	2500 W	3300 W	3500 W
Numero di MPPT indipendenti	1	1	1	2
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPTmax}$)	1500 W	2500 W	3300 W	2000 W
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}$ ... $V_{MPPTmax}$) a P_{acr}	100...530 V	210...530 V	320...530 V	170...530 V
Limitazione di potenza DC con configurazione di MPPT in parallelo	N/A	N/A	N/A	Derating da max a zero [530 V≤V_{MPPT}≤580 V]
Limitazione di potenza DC per ogni MPPT con configurazione di MPPT indipendenti a P_{acr}, esempio di massimo sbilanciamento	N/A	N/A	N/A	2000 W [200 V≤V_{MPPT}≤530 V] altro canale: P_{dcr}-2000 W [112 V≤V_{MPPT}≤530 V]
Massima corrente DC in ingresso (I_{dcmax}) / per ogni MPPT ($I_{MPPTmax}$)	10.0 A	10.0 A	10.0 A	20.0/10.0 A
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	12.5 A	12.5 A	12.5 A	20,0 A
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso	1			
Tipo di connessione DC [1]	Connettore PV ad innesto rapido			
Protezioni di ingresso				
Protezione da inversione di polarità	Si, da sorgente limitata in corrente			
Protezione da sovratensione di ingresso - varistore	Si			
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale			
Caratteristiche sezionatore DC (versione con sezionatore DC)	25 A / 600 V			
Uscita				
Tipo di connessione AC alla rete	Monofase			
Potenza nominale AC di uscita (P_{acr} @cosφ=1)	1200 W	2000 W	3000 W	3300 W
Potenza massima AC di uscita (P_{acmax} @cosφ=1)	1200 W	2000 W	3000 W	3300 W
Potenza apparente massima (S_{max})	1200 VA	2000 VA	3000 VA	3300 VA
Tensione nominale AC di uscita ($V_{ac,r}$)	230 V			
Intervallo di tensione AC di uscita [2]	180...264 V			
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	5.5 A	10.0 A	14.5 A	14.5 A
Contributo alla corrente di corto circuito	10.0 A	12.0 A	16.0 A	16.0 A
Frequenza nominale di uscita (f_r) [3]	50/60 Hz			
Intervallo di frequenza di uscita (f_{min}...f_{max}) [3]	47...53/57...63 Hz			
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995, adj. ± 0.1 - 1 (induttivo/capacitivo)			
Distorsione armonica totale di corrente	< 3%			
Tipo di connessioni AC	Connettore femmina da pannello			
Protezioni di uscita				
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale			
Massima protezione esterna da sovracorrente AC	10.0 A	16.0 A	16.0 A	20.0 A
Protezione da sovratensione di uscita - varistore	2 (L - N / L - PE)			
Prestazioni operative				
Efficienza massima (η_{max})	94.8%	96.7%	96.7%	97.0%
Efficienza pesata (EURO/CEC)	92.0%/-	95.0%/-	95.0%/-	96.5%/-
Soglia di alimentazione della potenza	8 W			
Consumo notturno	<0.4 W			
Comunicazione integrata				
Interfaccia di comunicazione integrata [4]	Wireless			
Protocollo di comunicazione integrata	ModBus TCP (SunSpec)			
Messa in servizio	Web User Interface, Aurora Manger Lite			
Monitoraggio	Plant Portfolio Manager, Plant Viewer, Plant Viewer for Mobile, Energy Viewer			

Dati tecnici e modelli

Modello	UNO-DM-1.2-TL-PLUS-Q	UNO-DM-2.0-TL-PLUS-Q	UNO-DM-3.0-TL-PLUS-Q	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-Q
Scheda di comunicazione opzionale UNO-DM-COM kit				
Interfaccia di comunicazione opzionale	RS-85 (usare con meter per il controllo dinamico dell'immissione in rete), Relay di allarme/controllo load manager, On/Off remoto			
Protocollo di comunicazione opzionale	ModBus RTU (SunSpec), Aurora Protocol			
Scheda di comunicazione opzionale UNO-DM-PLUS Ethernet COM kit				
Interfaccia di comunicazione opzionale	Ethernet, RS-485 (usare con meter per il controllo dinamico dell'immissione in rete), Relay di allarme/controllo load manager, On/Off remoto			
Protocollo di comunicazione opzionale	ModBus TCP (SunSpec), ModBus RTU (SunSpec), Aurora Protocol			
Ambientali				
Temperatura ambiente	-25...+60°C/-13...140°F con derating sopra 50°C/122°F	-25...+60°C/-13...140°F con derating sopra 50°C/122°F	-25...+60°C/-13...140°F con derating sopra 50°C/122°F	-25...+60°C/-13...140°F con derating sopra 50°C/122°F
Pressione di emissione acustica, tipica	50 dBA @ 1 m			
Umidità relativa	0...100 % con condensa			
Massima altitudine operativa senza derating	2000 m/6560 ft			
Fisici				
Grado di protezione ambientale	IP 65			
Sistema di raffreddamento	Naturale			
Dimensioni (H x L x P)	553 x 418 x 175 mm/21.8" x 16.5" x 6.9"			
Peso	15 kg/33 lb			
Sistema di montaggio	Staffe da parete			
Sicurezza				
Livello di isolamento	Senza trasformatore			
Certificazioni	CE , RCM			
Norme EMC e di sicurezza	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, AS/NZS 4777.2, EN 61000-6-1,EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3			IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, AS/NZS 4777.2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita) [5]	CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, G98-1, G99-1, RD 413, ITC-BT-40, AS/NZS 4777.2, IEC 61727, IEC 62116			CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, G98-1, G99-1, RD 413, ITC-BT-40, AS/NZS 4777.2, C10/11, IEC 61727, IEC 62116
Modelli disponibili				
Standard	UNO-DM-1.2-TL-PLUS-B-Q	UNO-DM-2.0-TL-PLUS-B-Q	UNO-DM-3.0-TL-PLUS-B-Q	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-B-Q
Con sezionatore DC	UNO-DM-1.2-TL-PLUS-SB-Q	UNO-DM-2.0-TL-PLUS-SB-Q	UNO-DM-3.0-TL-PLUS-SB-Q	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-SB-Q

[1] Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix" disponibile sul sito www.fimer.com per conoscere la marca ed il modello di connettore ad innesto rapido utilizzato sull'inverter
[2] L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione
[3] L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione; norma CE valida solo per 50 Hz
[4] Secondo la norma IEEE 802.11 b/g
[5] Ulteriori standard di rete saranno aggiunti. Fare riferimento alla pagina web www.fimer.com per maggiori dettagli

Note:
- **Progettato e prodotto in Italia.**
- **Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente datasheet non sono incluse nel prodotto.**

Dati tecnici e modelli

Modello	UNO-DM-3.6-TL-PLUS-Q	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-Q	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-Q	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-Q	UNO-DM-6.0-TL-PLUS-Q
Ingresso					
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	600 V				
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	200 V (adj. 120...350 V)				
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso (V_{dcmin}...V_{dcmax})	0.7 x V_{start}...580 V (min 90 V)				
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	360 V				
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	3910 W	4250 W	4750 W	5150 W	6200 W
Numero di MPPT indipendenti	2				
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPTmax}$)	3000 W	3000 W	3000 W	3500 W	4000W (MPPT1), 3500W (MPPT2)
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}$ ... $V_{MPPTmax}$) a P_{acr}	130...530 V	130...530 V	150...530 V	170....480 V	200...480V
Limitazione di potenza DC con configurazione di MPPT in parallelo	Linear derating from Max to Null [530V≤VMPPT≤580V]	Derating da max a zero [530 V≤V_{MPPT}≤580V]	Derating da max a zero [530 V≤V_{MPPT}≤580V]	Derating lineare da max a zero [480 V≤V_{MPPT}≤580 V]	Derating da max a zero Max to 500W [480V≤V_{MPPT}≤580V]
Limitazione di potenza DC per ogni MPPT con configurazione di MPPT indipendenti a P_{acr}, esempio di massimo sbilanciamento	3000 W [190 V≤VMPPT≤530 V] the other channel: P_{dcr}-3000 W [90 V≤VMPPT≤530 V]	3000 W [190 V≤V_{MPPT}≤530 V] altro canale: P_{dcr}-3000 W [90 V≤V_{MPPT}≤530 V]	3000 W [190 V≤V_{MPPT}≤530 V] altro canale: P_{dcr}-3000 W [90 V≤V_{MPPT}≤530 V]	3500 W [185 V≤V_{MPPT}≤480 V] altro canale: P_{dcr}-3500 W [145 V≤V_{MPPT}≤480 V] o 3500 W (305 V≤V_{MPPT}≤480 V) in caso di potenza assente nel primo canale	4000 W [200V≤V_{MPPT}≤480V] altro canale: P_{dcr}-4000W [195V≤V_{MPPT}≤480V] o 3500 W (305V≤V_{MPPT}≤480) in caso di potenza assente nel primo canale
Massima corrente DC in ingresso (I_{dcmax}) / per ogni MPPT ($I_{MPPTmax}$)	32.0/16.0 A	32.0/16.0 A	32.0/16.0 A	30.5/19-11.5 (MPPT 1 - MPPT 2)	31,5 A /20-11,5 A
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	20.0 A	20.0 A	20.0 A	22.0 A	25.0 A
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso	1				2 sul primo canale, 1 sul secondo canale
Tipo di connessione DC [1]	Connettore PV ad innesto rapido				
Protezioni di ingresso					
Protezione da inversione di polarità	Si, da sorgente limitata in corrente				
Protezione da sovratensione di ingresso - varistore	Si				
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale				
Caratteristiche sezionatore DC (versione con sezionatore DC)	25 A / 600 V				32A / 600 V
Uscita					
Tipo di connessione AC alla rete	Monofase				
Potenza nominale AC di uscita (P_{acr} @cosφ=1)	3680 W	4000 W	4600 W	5000 W	6000 W
Potenza massima AC di uscita (P_{acmax} @cosφ=1)	3680 W	4000 W [2]	4600 W	5000 W	6000 W
Potenza apparente massima (S_{max})	3680 VA	4000 VA [2]	4600 VA	5000 VA	6650 VA
Tensione nominale AC di uscita ($V_{ac,r}$)	230 V				230 V
Intervallo di tensione AC di uscita [3]	180...264 V				
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	16 A	17.2 A	20.0 A	22.0 A	30.0 A
Contributo alla corrente di corto circuito	19.0 A	19.0 A	22.0 A	24.0 A	40.0 A
Frequenza nominale di uscita (f_r) [4]	50/60 Hz				
Intervallo di frequenza di uscita (f_{min}...f_{max}) [4]	47...53/57...63 Hz				
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995, adj. ± 0.1 - 1 (induttivo/capacitivo)				> 0.995, adj. ± 0.8 (induttivo / capacitivo)
Distorsione armonica totale di corrente	<3.5%				<3%
Tipo di connessioni AC	Connettore femmina da pannello				
Protezioni di uscita					
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale				
Massima protezione esterna da sovracorrente AC	25.0 A	25.0 A	25.0 A	32.0 A	40.0 A
Protezione da sovratensione di uscita - varistore	2 (L - N/L - PE)				

Dati tecnici e modelli

Modello	UNO-DM-3.6-TL-PLUS-Q	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-Q	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-Q	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-Q	UNO-DM-6.0-TL-PLUS-Q
Prestazioni operative					
Efficienza massima (η_{max})	97.0%	97.0%	97.0%	97.4%	97.4%
Efficienza pesata (EURO/CEC)	96.5%/-	96.5%/-	96.5%/-	97.0%/-	97.0%/-
Soglia di alimentazione della potenza	8 W				
Consumo notturno	<0.4 W				
Comunicazione integrata					
Interfaccia di comunicazione integrata [5]	Wireless				
Protocollo di comunicazione integrata	ModBus TCP (SunSpec)				
Messa in servizio	Web User Interface, Aurora Manger Lite				
Monitoraggio	Plant Portfolio Manager, Plant Viewer, Plant Viewer for Mobile, Energy Viewer				
Scheda di comunicazione opzionale UNO-DM-COM kit					
Interfaccia di comunicazione opzionale	RS-485 (usare con meter per il controllo dinamico dell'immissione in rete), Relay di allarme/controllo load manager, On/Off remoto				
Protocollo di comunicazione opzionale	ModBus RTU (SunSpec), Aurora Protocol				
Scheda di comunicazione opzionale UNO-DM-PLUS Ethernet COM kit					
Interfaccia di comunicazione opzionale	Ethernet, RS-485 (usare con meter per il controllo dinamico dell'immissione in rete), Relay di allarme/controllo load manager, On/Off remoto				
Protocollo di comunicazione opzionale	ModBus TCP (SunSpec), ModBus RTU (SunSpec), Aurora Protocol				
Ambientali					
Temperatura ambiente	-25...+60°C / -13...140°F with derating above 50°C/122°F	-25...+60°C / -13...140°F con derating sopra 50°C/122°F	-25...+60°C / -13...140°F con derating sopra 40°C/104°F	-25...+60°C / -13...140°F con derating sopra 45°C/113°F	-25...+60°C/ -13...140°F con derating sopra 45°C/113°F
Umidità relativa	0...100 % con condensa				
Massima altitudine operativa senza derating	2000 m / 6560 ft				
Fisici					
Grado di protezione ambientale	IP 65				
Sistema di raffreddamento	Naturale				
Dimensioni (H x L x P)	553 x 418 x 175 mm / 21.8" x 16.5" x 6.9"				418 x 553 x 180 mm
Peso	15 kg/33 lb				20.5 kg
Sistema di montaggio	Staffe da parete				
Sicurezza					
Livello di isolamento	Senza trasformatore				
Certificazioni	CE	CE, RCM			CE (solo 50 Hz), RCM
Norme EMC e di sicurezza	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, AS/NZS 4777.2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12			62109-1, IEC/EN 62109-2, AS/NZS 3100, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita) [6]	G98-1, G99-1	CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, G98-1, G99-1, RD, 413, ITC-BT-40, AS/NZS 4777.2, C10/11, IEC 61727, IEC 62116			CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, ITC-BT-40, AS 4777, INMETRO Ordinances 357-2014
Modelli disponibili					
Standard	UNO-DM-3.6-TL-PLUS-B-Q	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-B-Q	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-B-Q	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-B-QU	UNO-DM-6.0-TL-PLUS-B-G-QU
Con sezionatore DC	NO-DM-3.6-TL-PLUS-SB-Q	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-SB-Q	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-SB-Q	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-SB-QU	UNO-DM-6.0-TL-PLUS-SB-G-QU

1) Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix"disponibile sul sito www.fimer.com per conoscere la marca ed il modello di connettore ad innesto rapido utilizzato sull'inverter
2) Per le impostazioni G83/2 e G98-1 di UK, la corrente massima di uscita è limitata a 16 A
3) L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione
4) L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione; norma CE valida solo per 50 Hz
5) Secondo la norma IEEE 802.11 b/g
6) Ulteriori standard di rete sararnno aggiunti. Fare riferimento alla pagina web www.fimer.com per maggiori dettagli

Note:
- **Progettato e prodotto in Italia.**
- **Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente datasheet non sono incluse nel prodotto.**

Rilassati e affidati a FIMER.
5 anni di protezione in più

Grazie al programma FIMER di estensione garanzia a 10 anni per la famiglia di inverter UNO-DM-PLUS-Q, valido in tutta Europa, puoi finalmente rilassarti e goderti a pieno il tuo impianto fotovoltaico.

Raggiungi la serenità in soli tre passi:

- Visita il nostro sito web
- Registra il tuo inverter UNO-DM-PLUS-Q
- Proteggi il tuo impianto fotovoltaico

Rilassati e concediti il meglio.
Scegli FIMER.

fimer.com/it/programmadiestensionegaranziauno

I prosumer aprono la strada verso l'autosufficienza per uno stile di vita sostenibile

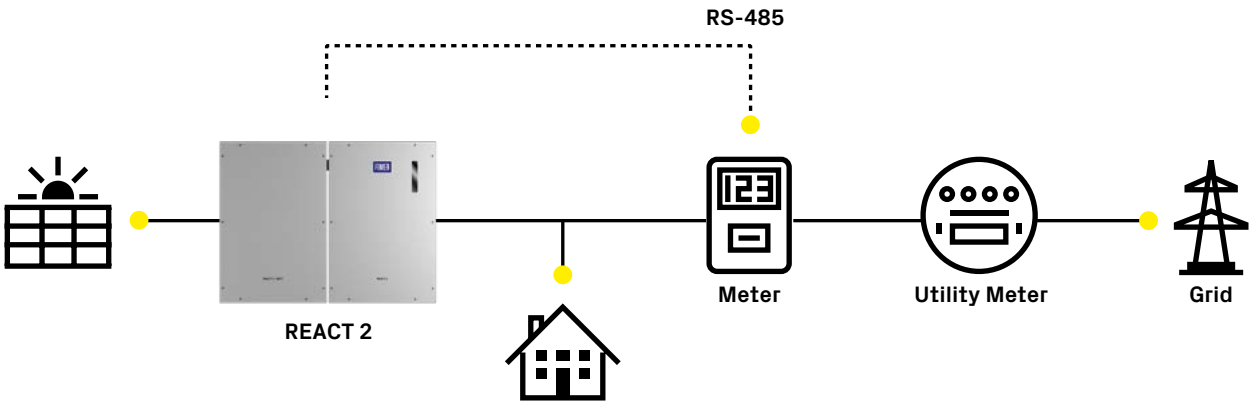
Una generazione emergente di utenti di energie rinnovabili sta producendo e consumando la propria energia, mentre la visione di un futuro a zero emissioni diventa sempre più di moda.

Un gruppo crescente di "prosumer" – utenti di rinnovabili che producono e consumano la propria energia – richiedono sempre più soluzioni che permettano stili di vita con maggiore autosufficienza, che taglino i costi della bolletta elettrica e che aiutino nel frattempo a frenare il cambiamento climatico attraverso la riduzione delle emissioni di carbonio.
Ma i prosumer non si fermano qui.
La disponibilità di soluzioni connesse, attraverso le quali poter gestire l'uso di energia da remoto, controllare il riscaldamento o anche lanciare la propria playlist preferita, permette alle case di diventare autosufficienti e di essere sede di stili di vita più convenienti e confortevoli.
Tutto questo fa parte della crescita dell'«economia dell'energia pulita», dove edifici intelligenti dotati di sistemi fotovoltaici e soluzioni di accumulo permettono a famiglie e imprese di raggiungere l'autosufficienza energetica.

Per i prosumer è l'occasione di trasformare i loro sogni di indipendenza energetica in realtà grazie a FIMER che ha unito l'inverter solare alla capacità di accumulo di energia, combinandoli in un sistema modulare chiamato REACT 2.

REACT 2 svolge due funzioni al fine di raggiungere fino al 90% di autosufficienza energetica: l'unità inverter del sistema rilascia energia AC per uso domestico, inoltre invia l'energia in eccesso alla batteria agli ioni di litio disponibile con capacità di accumulo da 4 kWh a 12 kWh (REACT2-BATT) o da 5 kWh a 15 kWh (REACT2-BATT-5.0), dove l'energia viene accumulata per un uso successivo.
Generalmente l'energia in eccesso è prodotta durante le principali ore di luce dai pannelli fotovoltaici montanti su tetto. Questa energia viene accumulata da REACT 2 e resa disponibile per l'uso durante le ore di buio, durante la notte e il primo mattino. Il risultato è che i prosumer non restano mai senza energia.

La sicurezza di avere energia sempre a disposizione è una delle ragioni per cui la maggior parte dei prosumer non resta mai completamente disconnessa dalla rete.
Mantenere una connessione con le reti principali delle utility aiuta a supportare la richiesta di energia in eccesso che non può essere raggiunta con l'autoproduzione, fornisce backup in caso di malfunzionamento dell'attrezzatura locale e consente.



FIMER PV + Storage
REACT 2
Da 3.6 a 5.0 kW

REACT 2 è la soluzione fotovoltaica con accumulo di FIMER, che permette di ottimizzare l'utilizzo di energia, da fonte rinnovabile, in applicazioni residenziali.

Il sistema di accumulo REACT 2, disponibile nelle taglie di potenza 3.6 e 5.0 kW, è una delle soluzioni più avanzate sul mercato garantendo un'efficienza fino al 10% superiore rispetto alle alternative a bassa tensione.

Ideale per nuove installazioni e retrofit
Grazie alla possibilità di installazione sul lato DC o AC dell'impianto, REACT 2 è la soluzione ideale sia per nuovi impianti che retrofit, permettendo agli utenti di aumentare l'autoconsumo di energia fotovoltaica e risparmiare sulle bollette.

Ampia capacità di accumulo
Con un design modulare, REACT 2 offre un'ampia capacità di accumulo, da 4 a 12 kWh, permettendo di raggiungere un'indipendenza energetica fino al 90%.
La capacità di batteria può essere incrementata in qualunque momento durante il ciclo di vita del prodotto.

Flessibilità di installazione
Ampia flessibilità di installazione e ottimizzazione degli spazi grazie alle diverse possibilità di montaggio.
Facile e veloce da installare, grazie alla connessione "plug and play", permette un risparmio di oltre il 50% sul tempo di installazione.

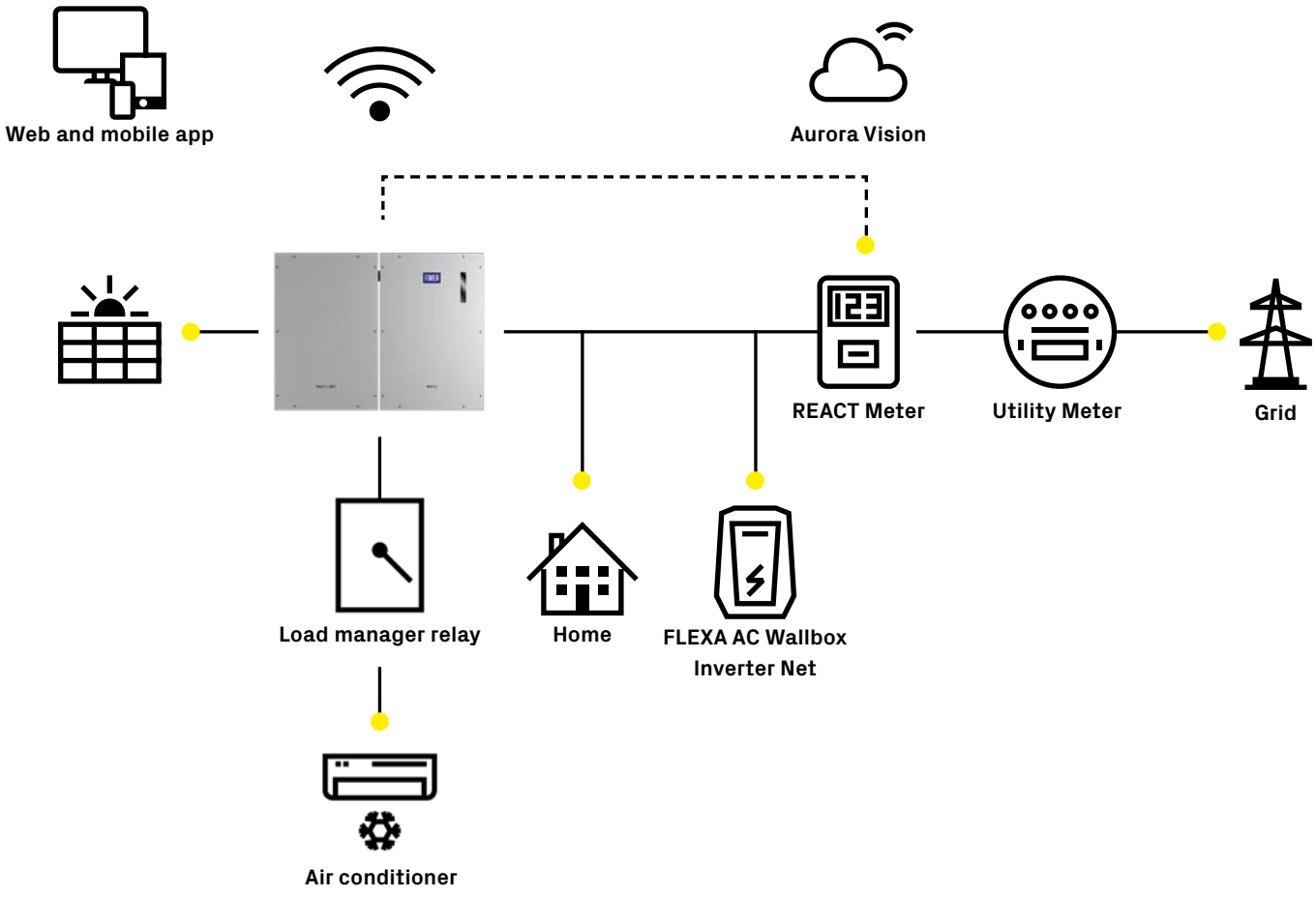
Versatilità di progetto e sovradimensionamento
Il sistema REACT2 offre una grande versatilità di progetto grazie alla possibilità di realizzare un elevato sovradimensionamento dell'impianto fotovoltaico (fino al 160%).
La topologia a doppia conversione sbilanciata garantisce, inoltre, la carica della batteria anche in presenza di consumi particolarmente elevati nell'abitazione.

Connettività e integrazione digitale
REACT 2 è la soluzione ideale per le case proiettate al futuro grazie a funzioni di connettività avanzate e la gestione dei carichi integrata.
Le funzionalità di data logger integrate e il trasferimento diretto dei dati a una piattaforma sicura in cloud permettono agli utenti di controllare e monitorare il loro sistema tramite una mobile app dedicata.

Le interfacce di comunicazione integrate (Wi-Fi e Ethernet) insieme al protocollo modbus, consentono una facile integrazione in sistemi di domotica ed efficentamento energetico.

Caratteristiche principali
- La batteria agli ioni di litio ad alta tensione garantisce un efficienza fino al 10% superiore rispetto a sistemi a bassa tensione
- Interfacce di comunicazione Wi-Fi e Ethernet integrate
- L'uscita di backup permette di alimentare alcuni carichi domestici in caso di blackout o assenza rete
- Installabile su impianti nuovi o esistenti
- Possibilità di aggiungere le batterie in qualsiasi momento
- Design flessibile e modulare permette di ottimizzare gli spazi
- Installazione facile e veloce grazie alla connessione "plug and play"
- Monitoraggio del sistema tramite mobile app dedicata
- Protocollo di comunicazione Modbus SunSpec (TCP/RTU) nativo
- Completa integrazione con FIMER FLEXA Wallbox AC Inverter Net
- Ottimizzazione di rendimento con FIMER PowerGain
- Compatibile con le comunità energetiche

FIMER REACT 2 diagramma a blocchi



Dati tecnici e modelli

Inverter	REACT2-UNO-3.6-TL	REACT2-UNO-5.0-TL
Ingresso		
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	575 V	
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	200 V (adj. 120...350 V)	
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ($V_{dcmin...Vdcmax}$)	0.7 x V_{start}...575 V (min 90 V)	
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	390 V	
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	5000 W	6000 W
Potenza Massima DC in ingresso	6666 W	8000 W
Numero di MPPT indipendenti	2	
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT\ max}$)	2500 W Derating lineare [480 V≤V_{MPPT}≤575 V]	3000 W Derating lineare [480 V≤V_{MPPT}≤575 V]
Intervallo di tensione DC con configurazione di MPPT in parallelo a P_{acr}, senza batteria	160 V...480 V	195 V...480 V
Massima corrente DC in ingresso ($I_{dc\ max}$) / per ogni MPPT ($I_{MPPTmax}$)	24 A / 12 A	27 A / 13.5 A
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	15.0 A	
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	2	
Tipo di connessione DC	Connettore PV ad innesto rapido [1]	
Protezioni di ingresso		
Protezione da inversione di polarità	Si, da sorgente limitata in corrente	
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT - varistore	Sì	
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale	
Caratteristiche sezionatore DC	25 A / 575 V	
Ingresso batteria		
Intervallo di potenza operativa DC	170-575 V	
N° di unità batteria	1, 2, 3	1, 2, 3
Potenza in carica	1.6 kW, 3.2 kW, 4.8 kW (REACT2-BATT) 2 kW, 4 kW, 5 kW (REACT2-BATT-5.0)	1.6 kW, 3.2 kW, 4.8 kW (REACT2-BATT) 2 kW, 4 kW, 6 kW (REACT2-BATT-5.0)
Potenza in scarica	2 kW, 3.6 kW, 3.6 kW (REACT2-BATT) 2.5 kW, 3.6 kW, 3.6 kW (REACT2-BATT-5.0)	2 kW, 4 kW, 5 kW (REACT2-BATT) 2.5 kW, 5 kW, 5 kW (REACT2-BATT-5.0)
Uscita		
Tipo di connessione AC alla rete	Monofase	
Potenza nominale AC di uscita (P_{acr} @cosφ=1)	3600 W	5000 W [2]
Potenza massima AC di uscita (P_{acmax} @cosφ=1)	3600 W	5000 W [2]
Potenza apparente massima (S_{max})	3600 VA	5000 VA [2]
Tensione nominale AC di uscita ($V_{ac,r}$)	230 V	
Intervallo di tensione AC di uscita	180...264 V [3]	
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac\ max}$)	16 A	22 A
Contributo alla corrente di corto circuito	16 A	22 A
Frequenza nominale di uscita (f_r)	50 Hz / 60 Hz	
Intervallo di frequenza di uscita ($f_{min}...f_{max}$)	45...55 Hz / 55...65 Hz [4]	
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995, adj. ± 0.1 - 1 (Induttivo/capacitivo)	> 0.995, adj. ± 0.1 - 1 (Induttivo/capacitivo)
Distorsione armonica totale di corrente	< 3%	
Tipo di connessione AC	Morsettiera a vite	
Protezioni di uscita		
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale	
Massima protezione da sovracorrente AC	20 A	25 A
Protezione da sovratensione di uscita - varistore	2 (L - N / L - PE)	

Uscita backup	
Tipo di connessione AC alla rete	Monofase
Potenza apparente massima (S_{max})	3000 VA
Rated AC grid Voltage (V_{acr})	230 V
Intervallo di tensione AC di uscita	180...264 V [3]
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac\ max}$)	13 A
Frequenza nominale di uscita (f_r)	50 Hz / 60 Hz
Intervallo di frequenza di uscita ($f_{min}...f_{max}$)	45...55 Hz / 55...65 Hz [4]
Tipo di connessioni AC	Morsettiera a vite
Protezioni uscita backup	
Massima protezione da sovracorrente AC	16 A
Protezione da sovratensione di uscita - varistore	2 (L-N/L-PE)
Comunicazione integrata	
Interfaccia fisica di comunicazione	Wi-Fi[5], 2 x Ethernet, RS-485
Protocolli di comunicazione integrati	Modbus TCP (SunSpec), Modbus RTU (Sunspec), ABB-free@home®
Immagazzinamento dati in locale	30 giorni
Monitoraggio remoto	Mobile app
Monitoraggio locale	Interfaccia webserver

Dati tecnici e modelli

Inverter	REACT2-UNO-3.6-TL	REACT2-UNO-5.0-TL
Ambientali		
Temperatura ambiente	-20...+55°C con derating sopra 50°C	-20...+55°C con derating sopra 45°C
Umidità relativa	4...100 % con condensa	
Pressione di emissione acustica, tipica	< 50 dB (A) @ 1 m	
Massima altitudine operativa senza derating	2000 m	
Fisici		
Grado di protezione ambientale	IP65	
Sistema di raffreddamanto	Naturale	
Dimesioni (H x W x D)	740 mm x 490 mm x 229 mm	
Peso	< 22 kg	
Sistema di montaggio	Staffe da parete	
Sicurezza		
Livello di isolamento	Senza trasformatore	
Certificazioni	CE (solo 50 Hz)	
Norme EMC e di sicurezza	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC 62477-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Norme di connessione alla rete (Verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)	CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, RD 413, AS/NZS 4777.2, C10/11, IEC 61727, IEC 62116	
Ulteriori caratteristiche		
Gestore carichi	Si, tramite due relè integrati	
Uscita backup AC, off grid	Si	
Ricarica batteria da rete	Si, in accordo allo standard di rete selezionato	
Accoppiamento in AC	Si, può essere abilitato durante il commissioning	

Dati tecnici e modelli

Batteria	REACT2-BATT	REACT2-BATT-5.0
Tipologia	Li-Ion	
Energia totale	4 kWh	5 kWh
Intervallo di potenza operativa DC	170-575 V	
Massima tensione DC assoluta	575 V	
Tensione batteria	200 V	
Profondità di scarica (DoD) nominale	95%	90%
Potenza carica nominale / massima	1.6 kW	2 kW
Potenza scarica nominale / massima	2 kW	2.5 kW
Ambientali		
Grado di protezione ambientale	IP 54 (installazione all'interno consigliata per preservare la durata della batteria)	
Intervallo di temperatura ambientale	0...+55°C (con possibile riduzione di potenza)	
Temperatura ambiente suggerita	0...+40°C	
Umidità relativa	4...100 % con condensa	
Fisici		
Sistema di raffreddamanto	Naturale	
Dimensioni (H x W x D)	740 mm x 490 mm x 229 mm	
Peso	< 50 kg	
Sistema di montaggio	Staffe da parete	
Sicurezza		
Marchi	CE	
Certificazioni	IEC 62619, UN38.3, UN3480	

Lista meter compatibili[6]	
REACT-MTR-1PH	Monofase, 20 A
ABB B21	Monofase, 65 A
ABB B23	Trifase, 65 A
ABB B24	Trifasee, TC esterno (opz.)
ABB A43	Trifase, 80 A
ABB A44	Trifase, TC esterno (opz.)

1) Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix" disponibile sul sito www.fimer.com/solarinverters per conoscere la marca ed il modello di connettore ad innesto rapido utilizzato sull'inverter".
2) Per impostazione VDE-AR-N 4105, potenza attiva massima 4600 W e potenza apparente massima 4600 VA
3) L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione.
4) L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione.
5) Secondo lo standard IEEE 802.11 b/g/n.
6) Fare riferimento al documento "Meters supported by FIMER string inverters and the VSN700-05 Data Logger", disponibile sul sito www.fimer.com, per conoscere i codici completi dei meter compatibili.

Note:
- **Progettato e prodotto in Italia.**
- **Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente datasheet non sono incluse nel prodotto.**

Inverter di stringa FIMER TRIO-5.8/7.5/8.5-TL-OUTD

Da 5.8 a 8.5 kW

Gli inverter residenziali TRIO-5.8/7.5/8.5-TL-OUTD offrono alte prestazioni, semplicità d'uso ed installazione, monitoraggio e controllo integrati. Grazie ad una conversione d'efficienza pari al 98% ed un ampio range di tensione d'ingresso, gli inverter TRIO residenziali offrono massima flessibilità nell'installazione per una produzione energetica ottimale.

Livello tecnologico per applicazioni commerciali applicato su scala residenziale

La topologia utilizzata negli inverter TRIO per applicazioni commerciali è stata ridisegnata per garantire anche sui TRIO-5.8/7.5/8.5 un'elevata efficienza di conversione per un ampio range di tensione di ingresso. Data logger integrabile e funzionalità opzionali per smart grid, aggiornamento remoto del firmware e pannello anteriore scorrevole rendono questi dispositivi facili da installare ed aggiornare. In breve, sono il risultato dell'ingegneria per applicazioni commerciali applicata su scala residenziale.

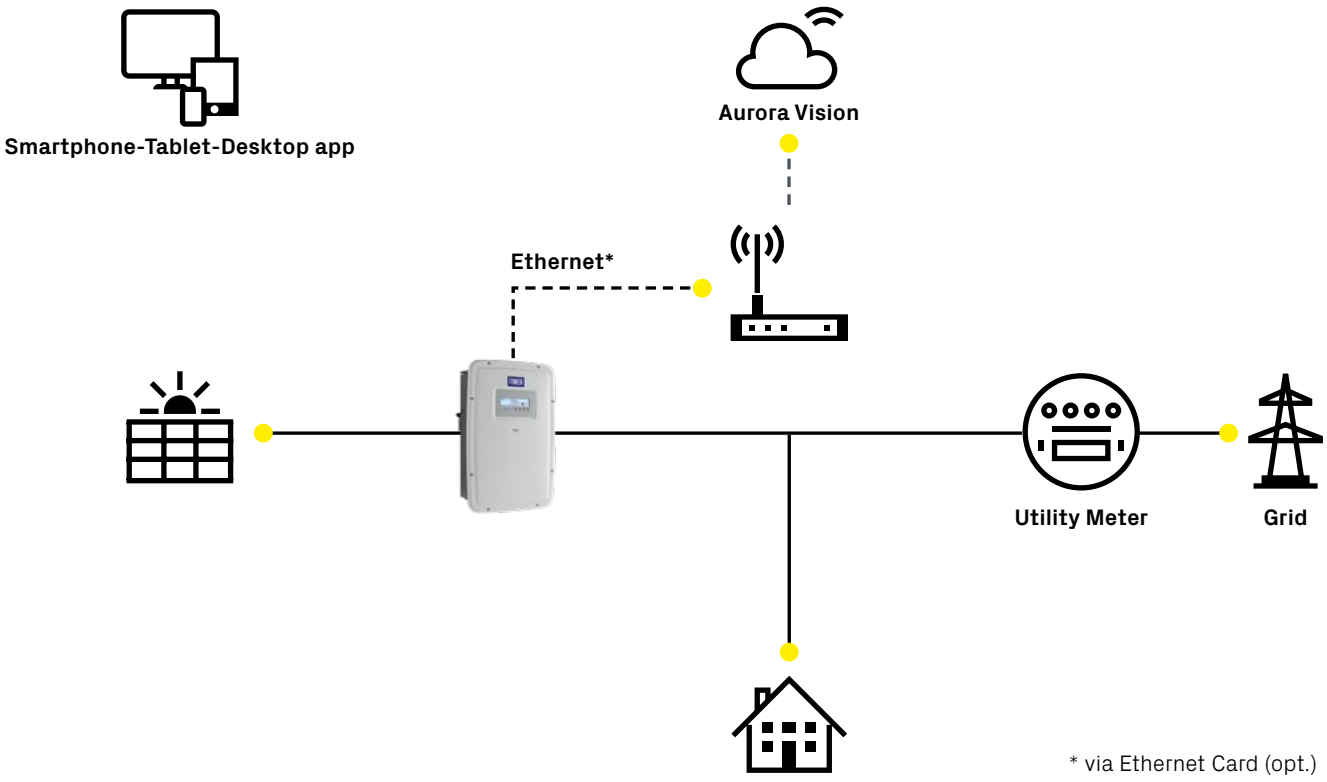
Inverter ricco di funzionalità

Il doppio MPPT (modelli TRIO-7.5/8.5) consente la massima flessibilità nell'installazione per una produzione energetica ottimale. Gli inverter di nuova generazione possono integrare sia le funzioni di controllo di potenza che le funzioni di monitoraggio, così come gli ingressi per i sensori ambientali, senza la necessità di ulteriori componenti esterni.
Compatte schede di espansioni opzionali, Ethernet o Wi-Fi, integrano le funzionalità di data logging per il monitoraggio dei parametri dell'impianto sia localmente (tramite webserver integrato) che in remoto (sul portale AV Plant Portfolio Manager), sfruttando una connessione LAN.
La struttura meccanica a raffreddamento naturale, con grado di protezione IP65 per applicazioni outdoor, oltre a garantire la massima affidabilità presenta anche un'intelligente soluzione per l'installazione, con un movimento a scorrimento del pannello frontale che permette l'accesso all'area di connessioni e
configurazione senza la rimozione completa del coperchio.

Caratteristiche principali

- Doppia sezione di ingresso con inseguimento MPPT indipendente su TRIO-7.5/8.5, per consentire una ottimale raccolta di energia anche nel caso di stringhe orientate in direzioni diverse
- Curve di efficienza piatte per garantire un elevato rendimento a tutti i livelli di erogazione, assicurando una prestazione costante e stabile nell'intero intervallo di tensione in ingresso e di potenza in uscita
- Ampio intervallo di tensione in ingresso
- Aggiornamento dell'inverter da remoto
- Gestione di potenza reattiva
- Raffreddamento a convezione naturale per garantire la massima affidabilità
- Involucro da esterno per uso in qualsiasi condizione ambientale (IP65)
- Aperture a scorrimento del pannello frontale per facilitare le operazioni di installazione e manutenzione
- Funzioni di controllo di potenza e monitoraggio integrate su schede di espansione:
  - Power Management Unit (PMU), con possibilità di connessione di sensori esterni per il monitoraggio delle condizioni ambientali e RS-485 aggiuntiva con supporto protocollo Modbus
  - Scheda di espansione Ethernet o VSN300 Wifi Logger Card (opzionali) per il monitoraggio dei parametri sia attraverso webserver integrato che su portale Web (compatibili con protocollo Modbus/TCP)
  - Ottimizzazione di rendimento con FIMER PowerGain
- Compatibile con le comunità energetiche

FIMER TRIO-5.8/7.5/8.5-TL-OUT diagramma a blocchi



Dati tecnici e modelli

Modello	TRIO-5.8-TL-OUTD	TRIO-7.5-TL-OUTD	TRIO-8.5-TL-OUTD
Ingresso			
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	1000 V		
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	350 V (adj. 200...500 V)		
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso (V_{dcmin}...V_{dcmax})	0.7 x V_{start}...950 V (min 200 V)		
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	620 V		
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	5950 W	7650 W	8700 W
Numero di MPPT indipendenti	1	2	2
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPTmax}$)	6050 W Derating da max a zero [800 V≤V_{MPPT}≤950 V]	4800 W	4800 W
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}$ ... $V_{MPPTmax}$) a P_{acr}	320...800 V	-	-
Intervallo di tensione DC con configurazione di MPPT in parallelo a P_{acr}	-	320...800 V	320...800 V
Limitazione di potenza DC con configurazione di MPPT in parallelo	-	Derating da max a zero [800 V≤V_{MPPT}≤950 V]	
Limitazione di potenza DC per ogni MPPT con configurazione di MPPT indipendenti a P_{acr}, esempio di massimo sbilanciamento	-	4800 W [320 V≤V_{MPPT}≤800 V] altro canale: P_{dcr}-4800 W [215 V≤V_{MPPT}≤800 V]	4800 W [320 V≤V_{MPPT}≤800 V] altro canale: P_{dcr}-4800 W [290 V≤V_{MPPT}≤800 V]
Massima corrente DC in ingresso (I_{dcmax}) / per ogni MPPT ($I_{MPPTmax}$)	18.9 A	30.0 A / 15.0 A	30.0 A / 15.0 A
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	24.0 A	20.0 A	20.0 A
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	2 (versione -S)		
Tipo di connessione DC	Connettore PV a innesto rapido[1] su versione -S / Morsettiera a vite in versioni standard		
Protezione di ingresso			
Protezione da inversione di polarità	Sì, da sorgente limitata in corrente		
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT-varistore	Si, 4		
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale		
Caratteristiche sezionatore DC per ogni MPPT (versione con sezionatore DC)	16 A /1000 V, 25 A / 800 V		
Uscita			
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase3 fili 3W+PE or 4W+PE		
Potenza nominale AC di uscita (P_{acr} ⊞cosφ=1)	5800 W	7500 W	8500 W
Potenza apparente massima (S_{max})	5800 VA	7500 VA	8500 VA
Tensione nominale AC di uscita ($V_{ac,r}$)	400 V		
Intervallo di tensione AC di uscita	320...480 V [2]		
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	10.0 A	12.5 A	14.5 A
Contributo alla corrente di corto circuito	12.0 A	14.5 A	16.5 A
Frequenza nominale di uscita (f_r)	50 Hz / 60 Hz		
Intervallo di frequenza di uscita (f_{min}...f_{max})	47...53 Hz / 57...63 Hz [3]		
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995, adj. ± 0.9 con P_{acr} =5.22 kW, ± 0.8 with max 5.8 kVA	> 0.995, adj. ± 0.9 con P_{acr} =6.75 kW, ± 0.8 con max 7.5 kVA	> 0.995, adj. ± 0.9 con P_{acr} =7.65 kW, ± 0.8 con max 8.5 kVA
Distorsione armonica totale di corrente	< 2%		
Tipo di connessioni AC	Morsettiera a vite, pressacavo M32		
Protezione di uscita			
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale		
Massima protezione esterna da sovracorrente AC	16.0 A	16.0 A	20.0 A
Protezione da sovratensione di uscita - varistore	4 più gas arrester		
Prestazioni operative			
Efficienza massima (η_{max})	98.0%		
Efficienza pesata (EURO/CEC)	97.4% / -	97.5% / -	97.5% / -
Soglia di alimentazione della potenza	32 W	36 W	36 W
Consumo notturno	< 3 W		
Comunicazione			
Monitoraggio locale cablato	Scheda Ethernet con webserver (opz.), PVI-USB-RS232_485 (opz.)		
Monitoraggio remoto	Scheda Ethernet (opz.), VSN300 Wifi Logger Card (opz.), VSN700 Data Logger (opz.)		
Monitoraggio locale wireless	VSN300 Wifi Logger Card (opz.)		
Interfaccia utente	Display grafico		

Dati tecnici e modelli

Modello	TRIO-5.8-TL-OUTD	TRIO-7.5-TL-OUTD	TRIO-8.5-TL-OUTD
Ambientali			
Temperatura ambiente	-25...+60°C /-13...140°F con derating sopra 50°C/122°F		
Umidità relativa	0...100% con condensa		
Pressione di emissione acustica, tipica	50 dBA @ 1 m		
Massima altitudine operativa senza derating	2000 m / 6560 ft		
Fisici			
Grado di protezione ambientale	IP65		
Sistema di raffreddamento	Naturale		
Dimensioni (H x L x P)	641mm x 429 mm x 220 mm/ 25.2" x 16.9" x 8.7" (855 mm x 429 mm x 237 mm/ 33.7" x 16.9" x 9.3" con coperchio aperto)		
Peso	25.0 kg / 55.1 lbs	28.0 kg / 61.7 lbs	28.0 kg / 61.7 lbs
Sistema di montaggio	Staffe da parete		
Sicurezza			
Livello di isolamento	Senza trasformatore		
Certificazioni	CE (solo 50 Hz), RCM		
Norme EMC e di sicurezza	EN 62109-1, EN 62109-2, AS/NZS3100, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3		
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)	CEI 0-21, CEI 0-16, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, RD 1699, RD 413, NRS-097-2-1, AS 4777, IEC 61727, IEC 62116, VFR 2014, EN 50549-1, EN 50549-2		
Modelli disponibili			
Standard	TRIO-5.8-TL-OUTD-400	TRIO-7.5-TL-OUTD-400	TRIO-8.5-TL-OUTD-400
Con sezionatore DC	TRIO-5.8-TL-OUTD-S-400	TRIO-7.5-TL-OUTD-S-400	TRIO-8.5-TL-OUTD-S-400

1) Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix" disponibile sul sito www.fimer.com per conoscere la marca ed il modello di connettore ad innesto rapido utilizzato sull'inverter
2) L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione
3) L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

Note:

- **Progettato e prodotto in Italia.**
- **Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente datasheet non sono incluse nel prodotto.**

TISSOT ARENA

Soluzioni Commerciali e Industriali

Puoi contare sulle nostre soluzioni flessibili indipendentemente dalla scala e dal design del tuo progetto.

FIMER offre la più ampia gamma di inverter di stringa per applicazioni commerciali sul mercato, che include una serie di inverter di stringa trifase per sistemi fotovoltaici installati su edifici commerciali e industriali.

Gli inverter FIMER per applicazioni commerciali e industriali, grazie alla loro modularità e flessibilità, sono la soluzione ideale per una pianificazione e progettazione semplificata del sistema. L'ampia gamma di potenza e la possibilità di installazione in posizione verticale o orizzontale li rendono la scelta più intelligente per qualsiasi soluzione su tetto.

Progettati per ottimizzare il costo totale di esercizio in progetti fotovoltaici, i nostri inverter garantiscono alta efficienza e affidabilità. L'alta densità di potenza e i tempi di installazione e manutenzione ridotti aumentano l'efficienza dei costi.

Le soluzioni sono completate da servizi di comunicazione avanzati, basati su cloud, che semplificano l'integrazione in ambienti smart.

Power block size (kW)

Inverter di stringa FIMER PVS-10/33-TL

Da 10 a 33 kW

Il PVS-10/33-TL è la nuova soluzione di stringa trifase di FIMER, ideale per ottimizzare i costi realizzativi e operativi di impianti commerciali e industriali.

La nuova famiglia di inverter di stringa PVS, con potenza fino a 33 kW, è stata progettata con l'obiettivo di massimizzare il ritorno di investimento in applicazioni commerciali e industriali come pensiline, impianti a tetto e tracker.

Facilità di installazione e manutenzione
Il design compatto del prodotto, composto da una singola meccanica, permette di risparmiare su costi di installazione. Grazie ai connettori posti all'esterno dell'inverter, l'installazione risulta facile e veloce, senza bisogno di aprire la cover frontale. Inoltre l'assenza di fusibili garantisce un risparmio sui costi e sui tempi di manutenzione, riducendo al massimo gli interventi sul sito.

Massima flessibilità e integrazione
Il suo range di tensione di ingresso e il suo sistema di connessioni garantisce flessibilità all'inverter e lo rende idoneo sia per impianti nuovi che per progetti di retrofit.
La nuova famiglia di inverter garantisce la massima integrazione con le ultime tecnologie in campo fotovoltaico, inclusi i moduli bifacciali.

Comunicazione avanzata
Commissioning rapido grazie alla app Installer for solar inverters, che permette la messa in servizio di più inverter contemporaneamente, risparmiando fino al 70% del tempo di commissioning.
Il monitoraggio delle correnti delle singole stringhe permette di tenere sotto controllo lo stato del generatore fotovoltaico e di individuare in tempo reale eventuali guasti.
La soluzione Export limitation di FIMER è di serie e permette di venire incontro ai limiti di esportazione di potenza imposti dalle utility, senza bisogno di ulteriori dispositivi esterni.

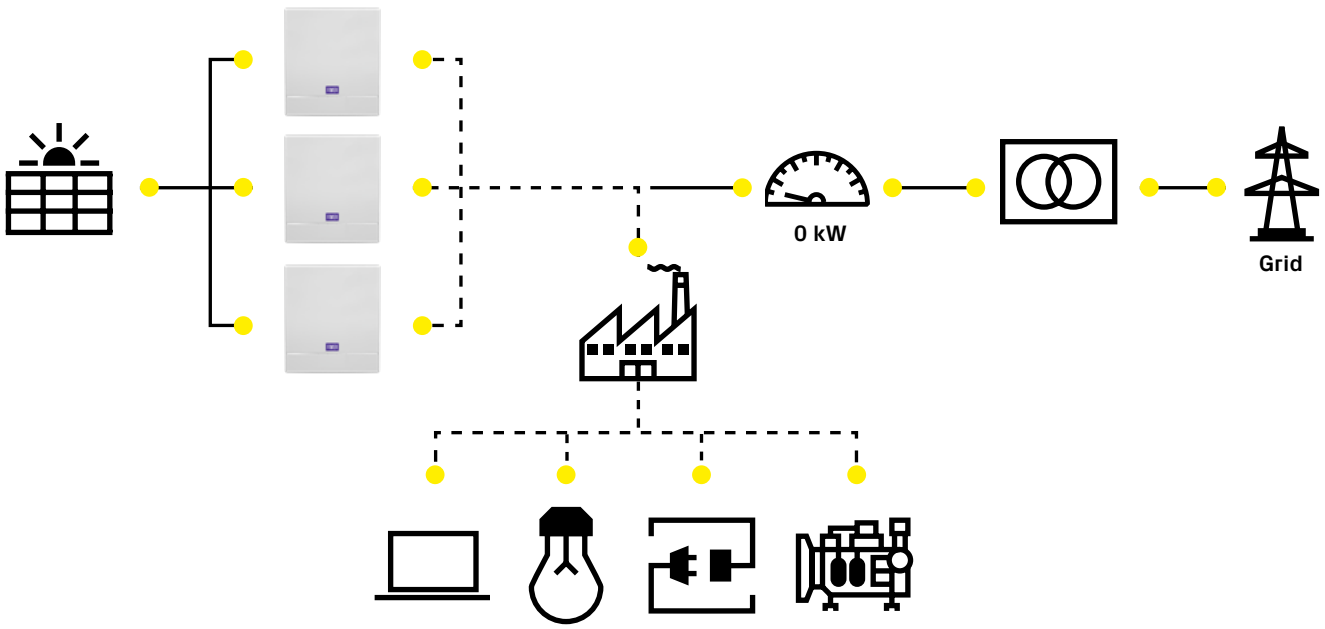
Funzione PID recovery integrata
L'inverter con funzione di recupero PID (Potential Induced Degradation) integrata, è in grado di ristabilire le condizioni ottimali del pannello fotovoltaico in modo da impedire le perdite di prestazioni che il PID potrebbe provocare durante il normale funzionamento. Questa funzione consente di mantenere un livello ottimale delle prestazioni con l'effetto di massimizzare la vita utile dell'impianto e quindi il ritorno dell'investimento.

Sistema di interruzione arco elettrico integrato
Il sistema integrato di interruzione dell'arco (AFCI) permette di rilevare e interrompere immediatamente l'eventuale insorgere di un arco elettrico sull'impianto di generazione fotovoltaica. Con questa funzione l'inverter è in grado di offrire un affidabile meccanismo di prevenzione incendi laddove richiesto per impianti fotovoltaici a tetto.

Compatibilità RSD
L'inverter PVS-10/33 è testato per lavorare con impianti fotovoltaici dove vi sia la presenza di sistemi di disconnessione elettrica rapida (RSD) oppure di ottimizzatori del punto di lavoro I-V a livello del singolo modulo (contattare FIMER per conoscere la lista di sistemi compatibili).

Caratteristiche principali
- Comunicazione attiva durante la notte
- Elevata capacità di sovradimensionamento DC/AC
- Inverter compatto adatto ad installazione sia verticale che orizzontale
- Design senza fusibili
- Installazione su impianti nuovi e applicazioni di retrofit
- Massima tensione di stringa 1100Vdc
- Supporto per pannelli fotovoltaici ad alte correnti (Solo PVS-20/30/33-TL)
- Funzione PID recovery (opzionale)
- Commissioning tramite l'app Installer for solar inverters
- Monitoraggio e aggiornamento del firmware tramite piattaforma cloud Aurora Vision® (data-logger integrato)
- Funzione di Export limitation integrata
- Monitoraggio della corrente di ogni singola stringa
- Sistema di interruzione arco elettrico (opzionale)
- Ottimizzazione di rendimento con FIMER PowerGain
- Compatibile con le comunità energetiche

FIMER PVS-10/12.5/15/20/30/33-TL diagramma a blocchi



Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-10-TL	PVS-12.5-TL	PVS-15-TL
Ingresso			
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	1100 V		
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	250...500V (default 360V)		
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso (V_{dcmin}...V_{dcmax})	200-1000 V		
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	620V		
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	10200 W	12760 W	15300 W
Numero di MPPT indipendenti	2		
Massima potenza fotovoltaica raccomandata ($P_{PV,\ max}$)	14500 Wp	18125 Wp	21750 Wp
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT,max}$)	7800W	8300W	10000W
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}$ ... $V_{MPPTmax}$) a P_{acr}	460-850V		
Massima corrente DC in ingresso (I_{dcmax}) per ogni MPPT	2x17A	2x18A	2x22A
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	30 A		
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	2		
Tipo di connessione DC	Connettore PV ad innesto rapido		
Protezioni di ingresso			
Protezione da inversione di polarità	Si, da corrente limitata.		
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT	SPD Type II / Type I+II (opzionale)		
Controllo di isolamento	Si, in accordo alla normativa locale		
Uscita			
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase (3W+PE or 3W+N+PE)		
Sistema di distribuzione in BT	TN-S, TN-C, TN-CS, TT	TN-S, TN-C, TN-CS, TT	TN-S, TN-C, TN-CS, TT
Potenza nominale AC di uscita (P_{acr} @cosφ=1)	10000 W	12500 W	15000 W
Potenza massima AC di uscita (P_{acmax} @cosφ=1)	10000 W	12500 W	15000 W
Potenza apparente massima (S_{max})	10000 VA	12500 VA	15000 VA
Potenza reattiva massima (Q_{max})	6000 VAR	7500 VAR	9000 VAR
Fattore di potenza nominale e intervallo di regolazione	> 0.995; 0,8...1 induttiva/capacitiva		
Tensione nominale AC di uscita ($V_{ac,r}$)	380V, 400V [1]		
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	16 A	20 A	23 A
Frequenza nominale di uscita (f_r)	50 Hz / 60 Hz		
Range di frequenza di uscita (f_{min}...f_{max})	47...53 Hz / 57...63 Hz [2]		
Distorsione armonica totale di corrente	<3%		
Sezione massima cavo AC consentita	16 mm2 rame		
Connessione AC	Connettore AC ad innesto rapido		
Protezioni di uscita			
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale		
Massima protezione esterna da sovracorrente AC	25 A	32 A	32 A
Protezione da sovratensione di uscita	SPD Type II		
Prestazioni operative			
Efficienza massima (η_{max})	98,4%	98,5%	98,5%
Efficienza pesata (EURO)	98,1%	98,2%	98,2%
Comunicazione			
Interfacce di comunicazione integrate	Doppia porta Ethernet, WLAN, Porta RS485		
Protocolli di comunicazione	Modbus TCP Sunspec, Modbus RTU Sunspec		
Interfaccia utente	LEDs, Web User Interface, Installer APP, Display (ozionale)		
Servizi Cloud	Aurora Vision® Plant Management Platform, Rest API		
Funzioni avanzate	Export limitation control integrata (in combinazione con meter esterno), 24h monitoraggio dell'autoconsumo		

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-10-TL	PVS-12.5-TL	PVS-15-TL
Ambientali			
Temperatura ambiente	-25...+60°C (-13...140 °F) con derating oltre 45 °C (113 °F)		
Umidità relativa	4%... 100% con condensa		
Massima altitudine operativa	4000 m (13123 ft) con derating oltre 2000 m (6561 ft)		
Fisici			
Tipologia di inverter	Grid connected, doppio stadio, senza trasformatore		
Grado di protezione ambientale	IP65		
Classificazione ambientale	4K26 (IEC 60721-3-4)		
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento naturale		
Dimensioni (H x W x D)	568,2 x 473,6 x 207		
Peso	29,6 Kg		
Sistema di montaggio	Staffa di montaggio		
Sicurezza			
Marcatura	CE, RCM		
Norme EMC e di sicurezza	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 EN 62311, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 300 328		
Certificati e conformità (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)	IEC 61683, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, AS/NZS 4777.2, VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE V 0124-100, DIN VDE V 0126-1-1, VFR 2019, UTE C15-712-1, CEI 0-21, CEI 0-16, PEA, MEA, EN 50438, EN 50549-1/-2, DRRG (DUBAI), CLC/TS 50549-1/-2, G98, G99, Synergrid C10/11, RD 413, RD 1565, RD244, P.O. 12.3, NTS 631, UNE 206006 IN (ITC-BT-40), PPDS-priloha, Denmark Type A/B, IRR-DCC-MV, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, NRS 097-2-1, SII, ISO/IEC Guide 67, Netherlands Type A, EIFS Type A, Ireland		
Versioni disponibili			
Inverter dotato di scaricatori di sovratensione Type 2 AC e DC	PVS-10-TL-SX	PVS-12.5-TL-SX	PVS-15-TL-SX
Inverter dotato di scaricatori di sovratensione Type 1+2 lato DC e Type 2 lato AC	PVS-10-TL-SY	PVS-12.5-TL-SY	PVS-15-TL-SY
Opzioni ordinabili			
PID recovery	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX
AFCI (Arc Fault Circuit Interrupter)	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX
Display	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX

1) L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione
2) L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

Note:
- **Progettato e prodotto in Italia.**
- **Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente data-sheet non sono incluse nel prodotto.**

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-20-TL (2MPPT)	PVS-20-TL (4MPPT)	PVS-30-TL	PVS-33-TL
Ingresso				
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	1100V			
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	250...500V (default 430V)			
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso (V_{dcmin}...V_{dcmax})	200-1000 V			
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	620V			
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	20500 W	20500 W	30600 W	33700 W
Massima potenza fotovoltaica raccomandata ($P_{PV,\ max}$)	34000 Wp	34000 Wp	44000 Wp	48000 Wp
Numero di MPPT indipendenti	2	4	4	4
Massima corrente DC in ingresso (I_{dcmax}) per ogni MPPT	2x26A	2x26A + 2x22A	2x26A + 2x22A	2x26A + 2x22A
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT,max}$)	2x12000W	2x12000W + 2x10000W	2x12000W + 2x10000W	2x12000W + 2x10000W
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}$ ... $V_{MPPTmax}$) a P_{acr}	460-850V			
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	40 A[1]			
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	2			
Tipo di connessione DC	Connettore PV ad innesto rapido			
Protezioni di ingresso				
Protezione da inversione di polarità	Si, da sorgente limitata in corrente			
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT	SPD Type II / Type I+II (opzionale)			
Controllo di isolamento	Si, in accordo alla normativa locale			
Uscita				
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase (3W+PE o 3W+N+PE)			
Sistema di distribuzione in BT	TN-S, TN-C, TN-CS, TT	TN-S, TN-C, TN-CS, TT	TN-S, TN-C, TN-CS, TT	TN-S, TN-C, TN-CS, TT and IT [2]
Potenza nominale AC di uscita (P_{acr} @ cosφ=1)	20000 W	20000 W	30000 W	33000 W
Potenza massima AC di uscita (P_{acmax} @cosφ=1)	22000 W fino a 30°C [3]	22000 W fino a 30°C [3]	33000 W fino a 30°C [5]	36300 W fino a 30°C [3]
Potenza apparente massima (S_{max})	22000 VA fino a 30°C [4]	22000 VA fino a 30°C [4]	33000 VA fino a 30°C [6]	36300 VA fino a 30°C [4]
Potenza reattiva massima (Q_{max})	20000 VAR	20000 VAR	30000 VAR	33000 VAR
Fattore di potenza nominale e intervallo di regolazione	> 0.995; 0...1 induttiva/capacitiva			
Tensione nominale AC di uscita ($V_{ac.r}$)	380V, 400V[5]			
Corrente massima AC di uscita ($I_{ac,max}$)	33,4 A	33,4 A	50,1 A	55,1 A
Frequenza nominale di uscita (f_r)	50 Hz / 60 Hz			
Range di frequenza di uscita (f_{min}...f_{max})	47...53 Hz / 57...63 Hz			
Distorsione armonica totale di corrente	<3%			
Sezione massima cavo AC consentita	35 mm^2 rame/alluminio			
Tipo di connessione AC	Morsetto a vite sconnettibile			
Protezione di uscita				
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale			
Massima protezione esterna per sovracorrente AC	63 A	63 A	80 A	80 A
Protezione da sovratensione d'uscita	SPD Type II			
Prestazioni operative				
Efficienza massima (ηmax)	98,4%	98,4%	98,4%	98,4%
Efficienza pesata (Euro)	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%
Comunicazione				
Interfacce di comunicazione integrate	Doppia porta Ethernet, WLAN, porta doppia RS-485 (opzionale)			
Protocolli di comunicazione	Modbus TCP Sunspec, Modbus RTU Sunspec, (opzionale)			
Interfaccia utente	LEDs, Web User Interface, Installer APP, Display (ozionale)			
Servizi Cloud	Aurora Vision® Plant Management Platform, Rest API			
Funzioni avanzate	Export limitation control integrata (in combinazione con meter esterno), 24h monitoraggio dell'autoconsumo			

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-20-TL (2MPPT)	PVS-20-TL (4MPPT)	PVS-30-TL	PVS-33-TL
Ingresso				
Ambientali				
Temperatura ambiente	-25...+60°C (-13...140 °F) con derating above 45 °C (113 °F)			
Umidità relativa	4%... 100% con condensa			
Massima altitudine operativa	4000 m	4000 m	4000 m	4000 m (13123 ft) con derating sopra 3000 m (9842 ft)
Fisici				
Tipologia di inverter	Grid connected, doppio stadio, senza trasformatore			
Grado di protezione ambientale	IP65			
Classificazione ambientale	4K26 (IEC 60721-3-4)			
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento forzato			
Dimensioni (H x W x D)	675 (799,2 con scatole di connessione) x 591,8 x 227,5 mm			
Peso	50 Kg			
Sistema di montaggio	Singola staffa di montaggio (installazione verticale o orizzontale)			
Sicurezza				
Marcatura	CE, RCM			
Norme EMC e di sicurezza	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 62311, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 300 328			
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)	IEC 61683, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, AS/NZS 4777.2, VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE V 0124-100, DIN VDE V 0126-1-1, VFR 2019, UTE C15-712-1, CEI 0-21, CEI 0-16, PEA, MEA, EN 50438, EN 50549-1/-2, DRRG (DUBAI), CLC/TS 50549-1/-2, G99, Synergrid C10/11, RD 413, RD 1565, RD244, P.O. 12.3, NTS 631, UNE 206006 IN (ITC-BT-40), PPDS-priloha, Denmark Type A/B, IRR-DCC-MV, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, NRS 097-2-1, SII, ISO/IEC Guide 67, Netherlands Type A, EIFS Type A, Ireland			
Modelli disponibili				
Inverter dotato di scaricatori di sovratensione Type 2 AC e DC	PVS-20-TL-SX	PVS-20-TL-SXD	PVS-30-TL-SX	PVS-33-TL-SX
Inverter dotato di scaricatori di sovratensione Type 1+2 lato DC e Type 2 lato AC	PVS-20-TL-SY	-	PVS-30-TL-SY	PVS-33-TL-SY
Inverter dotato di scaricatori di sovratensione Type 2 AC e DC per sistemi di distribuzione IT	-	-	-	PVS-33-TL-SI
Opzioni disponibili				
PID recovery	Solo per la versione SX	-	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX
AFCI (Arc Fault Circuit Interrupter)	Solo per la versione SX	-	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX
Display	Solo per la versione SX	-	Solo per la versione SX	Solo per la versione SX
Opzione plug-in aggiuntiva				
PVS-20/30/33-CCB	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile

1) 30 A per Australia e Nuova Zelanda
2) Disponibile solo con la versione dedicata “SI” con 33kW di potenza
3) Selezionando il codice di rete “GERMANY (VDE 4105:2018 PNOM)” questo valore è limitato a 20000 W per il PVS-20-TL e a 33000 W per i PVS-33-TL
4) Selezionando il codice di rete “GERMANY (VDE 4105:2018 PNOM)” questo valore è limitato a 20000 VA per il PVS-20-TL e a 33000 VA per i PVS-33-TL
5) Selezionando il codice di rete “GERMANY (VDE 4105:2018 PNOM)” o “AUSTRALIA (AS/NZS 4777)” questo valore è limitato a 30000 W
6) Selezionando il codice di rete “GERMANY (VDE 4105:2018 PNOM)” o “AUSTRALIA (AS/NZS 4777)” questo valore è limitato a 30000 W

Note:

- **Progettato e prodotto in Italia.**
- **Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente data sheet non sono incluse nel prodotto.**

Inverter di stringa FIMER PVS-50.0/60.0-TL

Da 50.0 a 60.0 kW

Il PVS-50/60-TL è la soluzione di stringa trifase di FIMER, connessa al cloud, per l'ottimizzazione dei costi realizzativi e operativi di impianti commerciali e industriali.

Il modello della famiglia di inverter di stringa PVS, con 3 MPPT indipendenti di potenza fino a 60 kW, è stato progettato con l'obiettivo di massimizzare il ritorno di investimento in applicazioni decentralizzate montate sia a tetto che a terra.

Design compatto
Il design del prodotto prevede il modulo di potenza e la wiring box racchiusi in un singolo involucro, così da risparmiare su costi e risorse per l'installazione.

Facilità di installazione
Il montaggio in posizione orizzontale e verticale garantisce maggiore flessibilità sia in installazioni a tetto che a terra. I coperchi sono dotati di cerniere e serrature facili da aprire, riducendo così la possibilità di danneggiare l'involucro esterno e i componenti interni durante le operazioni di messa in servizio e manutenzione.

Connettività avanzata
La connessione wireless da qualsiasi dispositivo mobile rende la configurazione dell'inverter e dell'impianto più facile e veloce. L'interfaccia utente consente di accedere a funzionalità di configurazione avanzate dell'inverter. La mobile app dedicata permette una rapida installazione di più inverter, risparmiando fino al 70% del tempo di commissioning.

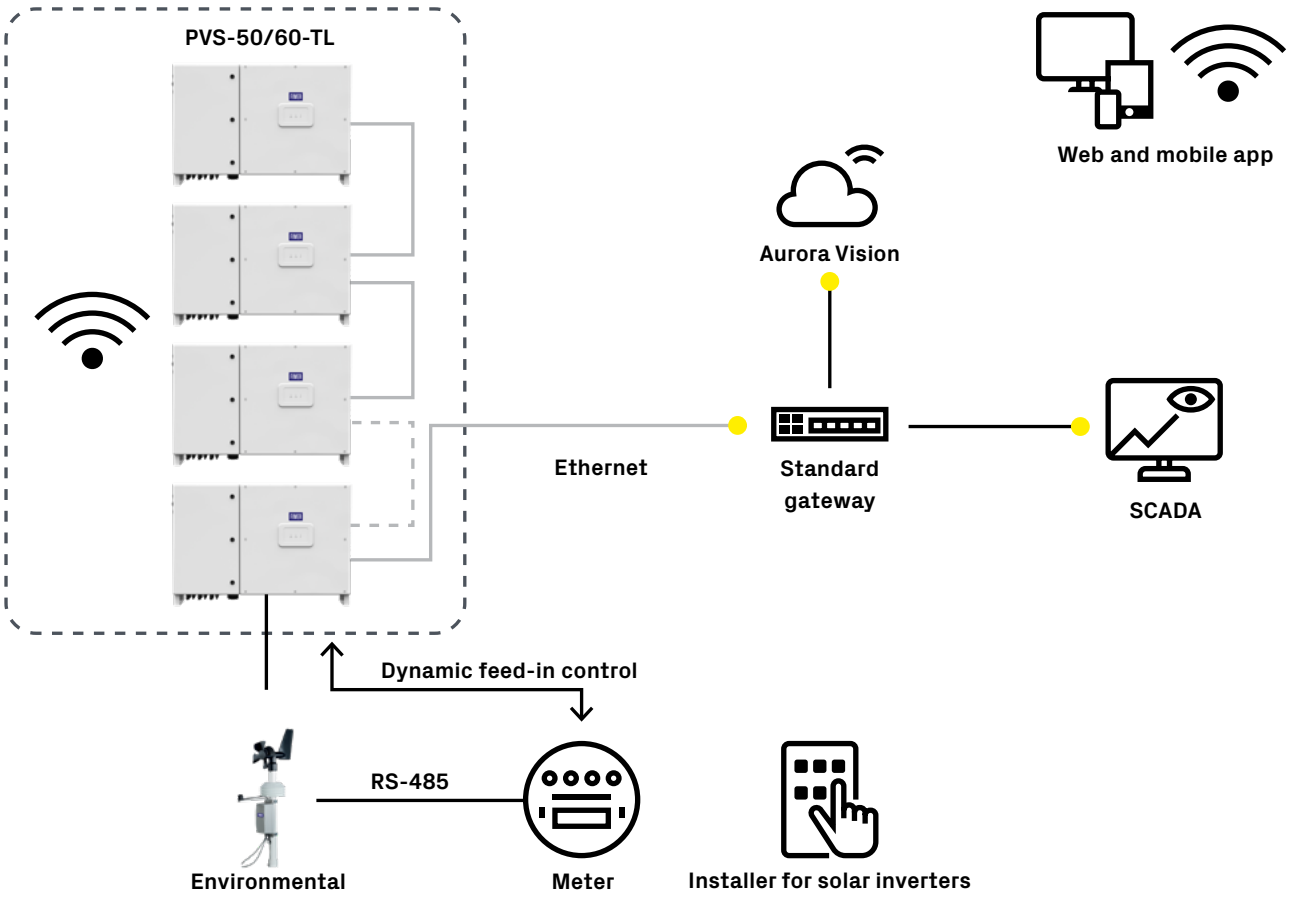
Integrazione di sistema veloce
Il protocollo di comunicazione standard Modbus (RTU/TCP), conforme a SUNSPEC, permette un'integrazione di sistema veloce. Mentre due porte Ethernet garantiscono una comunicazione veloce per qualsiasi impianto fotovoltaico.

Compatibile con la piattaforma cloud di FIMER
Il monitoraggio degli impianti è facilitato dalla possibilità di connettere ciascun inverter alla piattaforma Aurora Vision cloud, garantendo la sicurezza dell'investimento e la profittabilità a lungo termine.

Caratteristiche principali
- Fino a 3 MPPT indipendenti
- 2 taglie di potenza: 50kW a 400V_{ac} e 60kW a 480V_{ac}
- Montaggio sia in posizione verticale che orizzontale
- Facile accesso alla wiring box grazie a cerniere e serrature sul coperchio
- Modulo di potenza e wiring box racchiusi in un involucro compatto
- Interfaccia Wi-Fi, per configurazione e commissioning
- Gestione della potenza reattiva
- Monitoraggio e aggiornamento del firmware tramite piattaforma cloud FIMER (senza data logger)
- Fornisce il 10% di potenza in più in caso di ridotta temperatura ambientale
- Maggiore altitudine operativa, fino a 4000 mt.
- Algoritmo di controllo dinamico dell'immissione in rete
- Ottimizzazione di rendimento con FIMER PowerGain
- Compatibile con le comunità energetiche

Wi-Fi

FIMER PVS-50.0/60.0 diagramma a blocchi



Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-50-TL	PVS-60-TL
Ingresso		
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max.abs}$)	1000 V	
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	420...700 V (Default 420 V)	420...700 V (Default 500 V)
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso (V_{dcmin}...V_{dcmax})	0,7xV_{start} ...950 V (min 300 V)	0,7xV_{start} ...950 V (min 360 V)
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	610 Vdc	720 Vdc
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	52000 W	61800 W
Numero di MPPT indipendenti	3 (versione SX e SX2) / 1 (versione standard)	
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPTmax}$)	19300W@30°C / 17500W@45°C	23100W@30°C / 21000W@45°C
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}$ ... $V_{MPPTmax}$) a P_{acr}	480-800 Vdc	570-800 Vdc
Massima corrente DC in ingresso (I_{dcmax}) per ogni MPPT	36 A	
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	55 A (165 A in caso di MPPT parallelo)	
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	5 (versione SX e SX2) , 1 (versione standard)	
Tipo di connessione DC	Morsettiera a vite (versione standard) Connettore PV ad innesto rapido[1] (versione -SX e -SX2)	
Protezioni di ingresso		
Protezione da inversione di polarità	Sì, da sorgente limitata in corrente	
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT	Tipo 2 / Tipo 1 + 2 (opzionale)	
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale	
Caratteristiche sezionatore DC per ogni MPPT	75 A / 1000 V per ogni MPPT (versione -SX e -SX2)	
Fuse rating (versione con fusibili) / fuse rating massimo	15 A, 20 A, 25 A[2]	
Uscita		
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase (3W+PE o 3W+N+PE), solo sistemi WYE grounded	
Potenza nominale AC di uscita (P_{acr} @cosφ=1)	50000 W	60000 W
Potenza massima AC di uscita (P_{acmax} @cosφ=1)	55000 W fino a 30°C [3]	66000 W fino a 30°C [3]
Potenza apparente massima (S_{max})	55000 VA fino a 30°C [3]	66000 VA fino a 30°C [3]
Tensione nominale AC di uscita (Vac.r)	400 V	480 V
Range di tensione AC di uscita	320...480 V [3]	384...571 V [4]
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac.max}$)	80 A	
Contributo alla corrente di corto circuito	92 A	
Frequenza nominale di uscita (f_r)	50 Hz/60 Hz	
Intervallo di frequenza di uscita (f_{min}...f_{max})	47...53 Hz/57...63 Hz [5]	
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995; 0...1 induttivo/capacitivo con massimo Sn	
Distorsione armonica totale di corrente	<3%	
Sezione massima cavo AC consentita	95 mm^2 rame/alluminio trefolato	
Tipo di connessioni AC	Morsettiera a vite, (diametro cavo ammesso 25.. 44mm)	
Protezioni di uscita		
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale	
Massima protezione da sovracorrente AC	100 A	
Protezione da sovratensione di uscita	Tipo 2	
Prestazioni operative		
Efficienza massima (η_{max})	98.4%	98.6%
Efficienza pesata (EURO)	98.2%	98.4%
Comunicazione		
Interfacce di comunicazione integrate	3x RS-485, 2X Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n @ 2,4 GHz)	
Protocolli di comunicazione	Modbus RTU/TCP (Sunspec compliant); Aurora Protocol	
Servizi di monitoraggio da remoto	Accesso con livello standard al portale Aurora Vision	
Funzionalità avanzate	Interfaccia utente web integrata; Funzionalità di data logger integrate e trasferimento dei dati al cloud	

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-50-TL	PVS-60-TL
Ambientali		
Temperatura ambiente	-25...+60°C (-13...140 °F) con derating oltre 45 °C (113 °F) con derating oltre 45 °C (113 °F)	
Umidità relativa	4%... 100% condensa	
Pressione di emissione acustica, tipica	75 dB(A) @1 m	
Massima altitudine operativa	4000 m (13123 ft) con derating oltre 2000 m/6561 ft	
Fisici		
Grado di protezione ambientale	IP65	
Sistema di raffreddamento	Aria forzata	
Dimensioni (H x L x P)	750 mm x 1100 mm x 257 mm/29.5" x 43,3" x 10.12"	
Peso	70 kg/154 lbs (versione SX)	
Sistema di montaggio	Singola staffa a parete	
Sicurezza		
Certificazioni	CE	
Norme EMC e di sicurezza	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 EN 62311, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 300 328	
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)	CEI 0-21, CEI 0-16, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/3, DRRG/DEWA, EN 50438, RD 1565, RD 413, UTE C15-7-712-1 P.O. 12.3, AS/NZS 4777.3, BDEW, NRS-097-2-1, MEA, PEA, IEC 61727, ISO/IEC Guide 67 (System 5) IEC 61683, VFR-2014, IEC 62116, Synergrid C10/11, IRR-DCC-MV, CLC-TS-50549-1/-2, G99, EN 50549-1/-2	
Versioni disponibili		
Ingresso DC con morsettiera a vite + scaricatori tipo 2 AC e DC	PVS-50-TL	PVS-60-TL
15 ingressi con connettori PV ad innesto rapido + fusibili (singolo polo) + sezionatore DC + scaricatori tipo 2 AC e DC	PVS-50-TL-SX	PVS-60-TL-SX
15 ingressi con connettori PV ad innesto rapido + fusibili (entrambi i poli) + sezionatore DC + scaricatori tipo 2 AC e DC	PVS-50-TL-SX2	PVS-60-TL-SX2
Opzioni disponibili		
SPD Tipo 1 + 2 [5]	Solo per versione -SX2	Solo per versione -SX2
Display [6]	Per tutte le versioni	Per tutte le versioni
Plug-in aggiuntivo		
PVS-50/60-GROUNDING KIT	Disponibile	Disponibile

1) Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix" disponibile sul sito www.fimer.com per conoscere la marca ed il modello di connettore ad innesto rapido utilizzato sull'inverter
2) I fusibili da 25 A possono essere utilizzati con un numero di ingressi limitato a tre per ciascun canale. L'inverter dotato dei fusibili desiderati può essere ordinato tramite part number dedicati.
3) Per specifici standard di rete questo valore può essere limitato al valore della potenza nominale AC (50 kW per il PVS-50-TL, 60 kW per il PVS-60-TL)
4) L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione
5) L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

Inverter di stringa FIMER PVS-100/120-TL

Da 100 a 120 kW

Il PVS-100/120-TL è la soluzione di stringa trifase di FIMER connessa al cloud per la realizzazione efficiente di impianti fotovoltaici decentralizzati sia per applicazioni montate a terra che per grandi applicazioni commerciali.

Questa piattaforma, per inverter di stringa ad alta potenza con taglie fino a 120 kW, massimizza il ritorno sull'investimento in grandi applicazioni godendo, al contempo, di tutti i vantaggi di una configurazione decentralizzata adatta sia all'installazione a tetto che a terra. Grazie ad una struttura fino a 6 MPPT, la produzione di energia è ottimizzata anche in situazioni di ombreggiamento.

Alta potenza con alto livello di integrazione
Il modulo ad elevata potenza, fino a 120 kW, garantisce un risparmio sull'installazione. sulle risorse necessarie all'installazione in quanto è necessario un minor numero di unità. Le sue dimensioni compatte generano ulteriori risparmi per il trasporto e la manutenzione. Grazie alla wiring box DC/AC integrata, 24 connessioni di stringa, la protezione da sovratensioni e dei fusibili, non è necessaria l'installazione di ulteriori dispositivi.

Facilità di installazione
La possibilità di montaggio sia in posizione orizzontale che verticale garantisce maggiore flessibilità sia in installazioni a tetto che a terra. I coperchi sono dotati di cerniere e serrature che sono facili da aprire e riducono la possibilità di danneggiare l'involucro esterno e i componenti interni durante le operazioni di messa in servizio e manutenzione. La connessione wireless da qualsiasi dispositivo mobile rende la configurazione dell'inverter e dell'impianto più facile e veloce. Maggiore facilità di utilizzo grazie all'interfaccia utente integrata che consente di accedere alle funzionalità di configurazione avanzate dell'inverter. La mobile APP per installatori, disponibile per dispositivi Android/iOS, semplifica ulteriormente l'installazione di più inverter. L'inverter è compatibile sia con cavi in alluminio che in rame, con sezioni anche fino a 185 mm^2, per minimizzare le perdite di energia.

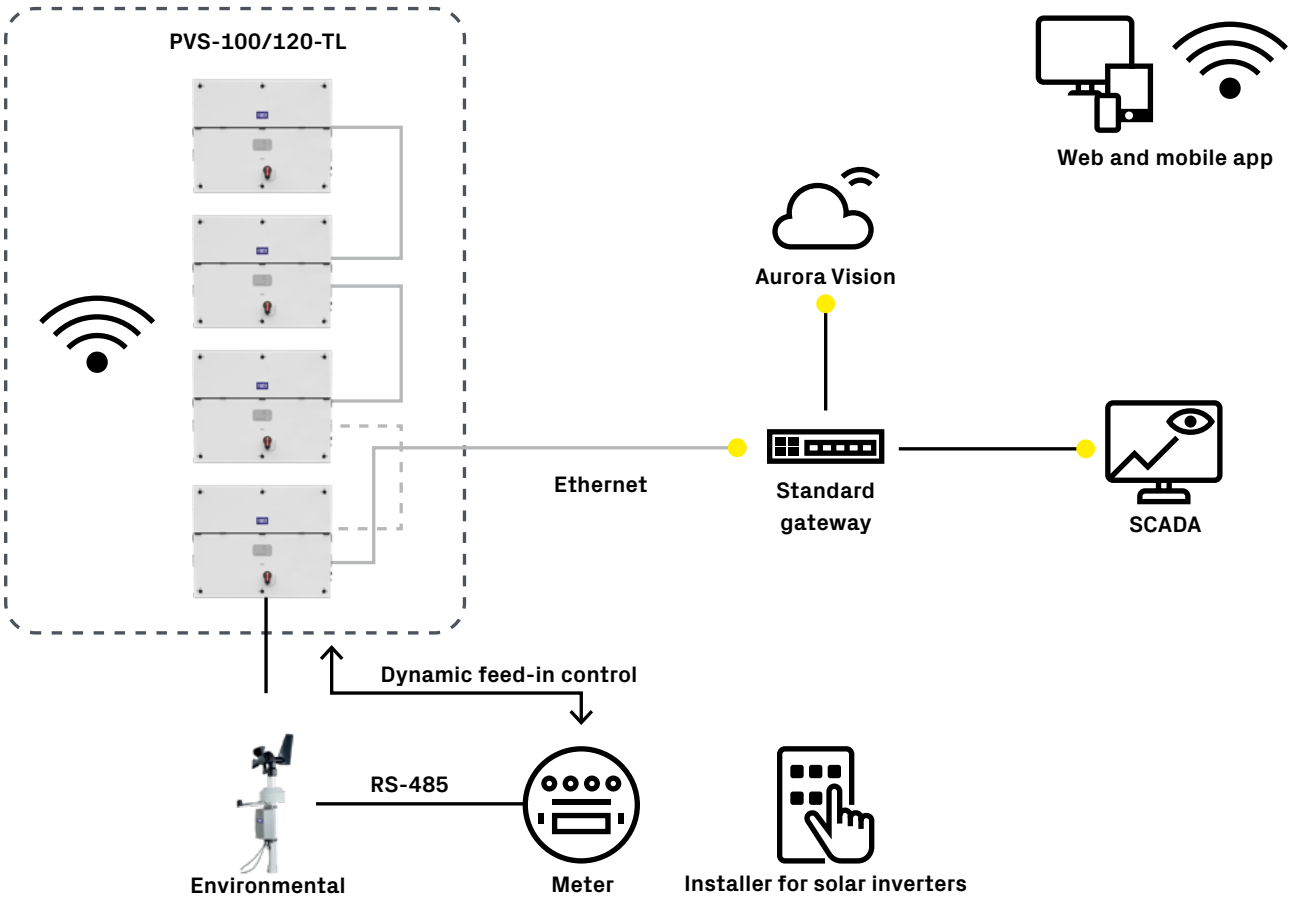
Integrazione di sistema veloce
Il protocollo di comunicazione standard Modbus/SUNSPEC permette un'integrazione di sistema due volte veloce.
La presenza di due porte Ethernet garantisce una comunicazione veloce di livello avanzato per qualsiasi impianto fotovoltaico.

Compatibile con la piattaforma cloud di FIMER
Il monitoraggio degli impianti è facilitato dalla possibilità di connettere ciascun inverter alla piattaforma Aurora Vision cloud garantendo sicurezza e profittabilità a lungo termine.

Flessibilità di progettazione e tolleranza per l'ombra
Disponibile in varie versioni differenti, grazie alla topologia a doppio stadio di conversione e al design modulare, PVS-100/120 garantisce massima flessibilità nella progettazione del sistema, sia per applicazioni a tetto che a terra. La presenza della scatola di cablaggio configurabile e separata, disponibile sia con 6 che con 2 MPPT parallelabili, consente all'inverter di soddisfare qualsiasi condizione d'impianto e esigenza del cliente.
Grazie a questa scelta tecnologica, la raccolta di energia è ottimale anche in situazioni di ombreggiamento.

Caratteristiche principali
- Fino a 6 MPPT indipendenti
- Inverter senza trasformatore
- 120 kW di potenza per 480 Vac e 100 kW per 400 Vac
- Configurabile via Wi-Fi
- Comunicazione a livello di impianto tramite due porte Ethernet
- Disponibile ampia varietà di codici di rete specifici che possono essere selezionati direttamente sul campo
- Topologia a doppio stadio per una elevata tensione di ingresso
- Montaggio sia in posizione verticale che orizzontale
- Scatola di cablaggio separata per una facile sostituzione
- Protezione ambientale IP66
- Efficienza massima superiore a 98.9%
- Ottimizzazione di rendimento con FIMER PowerGain
- Compatibile con le comunità energetiche

FIMER PVS-100/120 diagramma a blocchi



Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-100-TL			
Scatola di cablaggio	**SX, SX2**	**SY, SY2**	**Standard**	**S2**
Ingresso				
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	1000 V			
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	420 V (400...500 V)			
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso (V_{dcmin}...V_{dcmax})	360...1000 V			
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	620 V			
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	102000 W			
Numero di MPPT indipendenti	6		2 (Parallelabili)	
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}$...$V_{MPPTmax}$) a P_{acr}	480...850 V (symmetrical load)			
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT,max}$)	21000 W [585 V≤V_{MPPT}≤850 V]		63000 W [585 V≤V_{MPPT}≤850 V]	
Massima corrente DC in ingresso (I_{dcmax}) per ogni MPPT	36 A		108 A	
Massima corrente di corto circuito di ingresso (I_{scmax}) per ogni MPPT [1]	50 A		150 A	
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	4		1	
Tipo di connessione DC	Connettori ad innesto rapido [2]		Pressacavi 4 x M40 (Ø 19...28mm) con capocorda M10	
Protezioni di ingresso				
Protezione da inversione di polarità	Si, da sorgente limitata in corrente			
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT - scaricatore con monitoraggio	Tipo II	Tipo I+II	Tipo II	
Controllo di isolamento	Si, in accordo alla normativa IEC 62109-2			
Unità di monitoraggio della corrente residua (protezione da perdite di corrente)	Si, in accordo alla normativa IEC 62109-2			
Caratteristiche sezionatore DC per ogni MPPT	50 A-1000 V		Non presente	150 A-1000V
Taglia fusibili (versione con fusibili)	20 A / 1000 V [3]		Nessun fusibile interno	
Monitoraggio corrente in ingresso	A livello della singola stringa (24ch.): SX2, SY2 / A livello di MPPT: Standard, S2, SX, SY			
Uscita				
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase 3W+PE o 4W+PE			
Potenza nominale AC in uscita (P_{acr} @cosφ=1)	100000 W			
Potenza massima AC in uscita (P_{acmax} @cosφ=1)	100000 W			
Potenza apparente massima (S_{max})	100000 VA			
Potenza apparente nominale (S_r)	100000 VA			
Tensione nominale AC in uscita ($V_{ac,r}$)	400 V			
Intervallo di tensione AC	320...480 V [4]			
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	145 A			
Corrente nominale in uscita	145 A			
Corrente di inserzione in uscita (picco e durata)	10% di I_{max} per 5 msec			
Frequenza nominale di uscita (f_r)	50 Hz / 60 Hz			
Intervallo di frequenza di uscita (f_{min}...f_{max})	45...55 Hz / 55...65 Hz [5]			
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995, 0...1 induttivo/capacitivo con massima S_{max}			
Distorsione armonica totale di corrente	< 3%			
Massima iniezione di corrente (% di In)	< 0.5%*In			
Sezione massima cavo AC	185mm² alluminio e rame			
Tipo di connessioni AC	Barra prevista per la connessione di ponticelli M10, pressacavi polo singolo 4xM40 e M25, pressacavo multiplo M63 (opzionale)			
Protezioni di uscita				
Protezione anti-islanding protection	In accordo con la normativa locale			
Protezione anti-islanding protection	225 A			
Protezione da sovratensione di uscita - dispositivo per protezione da sovratensione sostituibile	Tipo 2 con monitoraggio			
Prestazioni operative				
Efficienza massima (η_{max})	98.4%			
Efficienza pesata (EURO)	98.2%			
Comunicazione				
Interfacce di comunicazione integrate	1x RS485, 2x Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n @ 2,4 GHz)			
Interfaccia utente	4 LEDs, Interfaccia utente web			
Protocollo di comunicazione	Modbus RTU/TCP (conforme a Sunspec)			
Strumento di messa in servizio	Interfaccia utente web, Mobile APP/APP a livello di impianto			
Servizio di monitoraggio da remoto	Tramite portale Aurora Vision			
Funzionalità avanzate	Funzionalità data logger incorporata, trasferimento diretto dei dati telemetrici a Aurora Vision			
Ambientali				
Intervallo di temperatura ambiente operativa	-25...+60°C /-13...140°F con derating oltre 40°C / 104°F			
Umidità relativa	4%...100% con condensazione			
Pressione di emissione acustica, tipica	68dB(A)@ 1m			
Massima altitudine operative senza derating	2000 m / 6560 ft			

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-100-TL			
Scatola di cablaggio	**SX, SX2**	**SY, SY2**	**Standard**	**S2**
Fisici				
Grado di protezione ambientale	IP 66 (IP54 per sezione di raffreddamento)			
Sistema di raffreddamento	Aria forzata			
Dimensioni (H x W x D)	869x1086x419 mm / 34.2" x 42.7" x 16.5"			
Peso	70kg / 154 lb per modulo di potenza; ~55kg / 121 lbs per scatola di cablaggio Massimo 125 kg / 276 lb complessivi			
Sistema di montaggio	Staffe a parete, supporto orizzontale e verticale			
Sicurezza				
Livello di isolamento	Senza trasformatore			
Certificazioni	CE, RCM			
Norme di sicurezza e EMC	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4			
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)	CEI 0-16, CEI 0-21, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, JORDAN IRR-DCC-MV, DRRG/ DEWA, Chile LV/MV, Belg C10-C11, EN50438 Generico +Irlanda, EN50549-1/2, CLC-TS50549-1/2, AS/ NZS4777.2, UK G59/3, EREC G99-1, MEA, PEA, ISO-IEC Guida 67 (sistema 5), NRS 097-2-1, P.O. 12.3, ITC-BT-40, UNE 206006 IN, VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0-126-1-1, VFR 2019, UTE C15-712-1, Taiwan			
Modelli disponibili				
Modulo di potenza inverter	PVS-100-TL-POWER MODULE			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (sia polo positivo che negativo) +sezionatore DC +sezionatore AC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della singola stringa (24 ch.)	WB -SX2-PVS-100-TL			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (polo positivo) + sezionatori DC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT (6 ch.)	WB -SX-PVS-100-TL			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (sia polo positivo che negativo) + sezionatori DC + sezionatore AC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II per AC e Tipo I+II per DC) + monitoraggio della singola stringa (24 ch.)	WB -SY2-PVS-100-TL			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (polo positivo) + sezionatori DC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II per AC e Tipo I+II per DC + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT (6 ch.)	WB -SY-PVS-100-TL			
Ingresso con pressacavi + sezionatore DC + sezionatore AC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT	WB-S2-PVS-100-TL			
Ingresso con pressacavi + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT	WB-PVS-100-TL			
Opzioni disponibili				
Piastra di supporto AC, cavi a polo singolo	Piastra con 5 pressacavi AC indipendenti: 4 x M40: Ø 19...28mm, 1 x M25: Ø 10...17mm			
Piastra di supporto AC, cavi multipolari	Piastra con 2 pressacavi AC indipendenti: 1 x M63: Ø 37...53mm, 1 x M25: Ø 10...17mm			
PVS-100/120 Pre-Charge Board Kit	Funzionamento notturno con capacità di riavvio			
Kit di messa a terra PVS-100/1206 [6]	Consente di collegare il polo di ingresso negativo a terra			

1) Numero massimo di apertura uguale a 5 in condizioni di sovraccarico
2) Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix" disponibile sul sito www.fimer.com/solarinverters per conoscere la marca ed il modello di connettore ad innesto rapido utilizzato sull'inverter
3)Taglia massima fusibili supportata 20A. In aggiunta, l'ingresso per due stringhe per MPPT supporta fusibili da 30 A per la connessione di due stringhe per ingresso
4) L'intervallo di tensione AC può variare in funzione alla norma di connessione alla rete valida nel Paese di installazione
5) L'intervallo di frequenza può variare in funzione della norma di connessione alla rete valida nel Paese di installazione
6) Con kit di messa a terra montato, il monitoraggio della corrente residua non opera a pieno. L'inverter dovrà essere installato e operare in aree soggette a restrizioni (accesso limitato a personale qualificato) in base allo standard IEC 62109-2

Note:
- **Progettato e prodotto in Italia.**
- **Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente data sheet non sono incluse nel prodotto.**

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-120-TL			
Scatola di cablaggio	**SX, SX2**	**SY, SY2**	**Standard**	**S2**
Ingresso				
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)	1000 V			
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	420 V (400...500 V)			
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso (V_{dcmin}...V_{dcmax})	360...1000 V			
Tensione nominale DC in ingresso (V_{dcr})	720 V			
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	123000 W			
Numero di MPPT indipendenti	6		2 (Parallelabili)	
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}$...$V_{MPPTmax}$) a P_{acr}	570...850 V (carico simmetrico)			
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPT,max}$)	25000 W [695 V≤V_{MPPT}≤850 V]		75000 W [695 V≤V_{MPPT}≤850 V]	
Massima corrente DC in ingresso (I_{dcmax}) per ogni MPPT	36 A		108 A	
Massima corrente di corto circuito di ingresso (I_{scmax}) per ogni MPPT [1]	50 A		150 A	
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	4		1	
Tipo di connessione DC	Connettori ad innesto rapido [2]		Pressacavi 4 x M40 (Ø 19...28mm) con capocorda M10	
Protezioni di ingresso				
Protezione da inversione di polarità	Si, da sorgente limitata in corrente			
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT - scaricatore con monitoraggio	Tipo II	Tipo I+II	Tipo II	
Controllo di isolamento	Si, in accordo alla normativa IEC 62109-2			
Unità di monitoraggio della corrente residua (protezione da perdite di corrente)	Si, in accordo alla normativa IEC 62109-2			
Caratteristiche sezionatore DC per ogni MPPT	50 A-1000 V		Non presente	150A - 1000V
Taglia fusibili (versione con fusibili)	20 A / 1000 V [3]		Nessun fusibile interno	
Monitoraggio corrente in ingresso	A livello della singola stringa (24ch.): SX2, SY2 / A livello di MPPT: Standard, S2, SX, SY			
Uscita				
Tipo di connessione AC alla rete	Trifase 3W+PE o 4W+PE			
Potenza nominale AC in uscita (P_{acr} @cosφ=1)	120000 W			
Potenza massima AC in uscita (P_{acmax} @cosφ=1)	120000 W			
Potenza apparente massima (S_{max})	120000 VA			
Potenza apparente nominale (S_r)	120000 VA			
Tensione nominale AC in uscita ($V_{ac,r}$)	480 V			
Intervallo di tensione AC	384...576 [4]			
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	145 A			
Corrente nominale in uscita	145 A			
Corrente di inserzione in uscita (picco e durata)	10% di I_{max} per 5 msec			
Frequenza nominale di uscita (f_r)	50 Hz / 60 Hz			
Intervallo di frequenza di uscita (f_{min}...f_{max})	45...55 Hz / 55...65 Hz [5]			
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995, 0...1 induttivo/capacitivo con massima S_{max}			
Distorsione armonica totale di corrente	< 3%			
Massima iniezione di corrente (% di In)	< 0.5%*In			
Sezione massima cavo AC	185mm² alluminio e rame			
Tipo di connessioni AC	Barra prevista per la connessione di ponticelli M10, pressacavi polo singolo 4xM40 e M25, pressacavo multiplo M63 (opzionale)			
Protezioni di uscita				
Protezione anti-islanding protection	In accordo con la normativa locale			
Protezione anti-islanding protection	225 A			
Protezione da sovratensione di uscita - dispositivo per protezione da sovratensione sostituibile	Tipo 2 con monitoraggio			
Prestazioni operative				
Efficienza massima (η_{max})	98.9%			
Efficienza pesata (EURO)	98.6%			
Comunicazione				
Interfacce di comunicazione integrate	1x RS485, 2x Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n @ 2,4 GHz)			
Interfaccia utente	4 LEDs, Interfaccia utente web			
Protocollo di comunicazione	Modbus RTU/TCP (conforme a Sunspec)			
Strumento di messa in servizio	Interfaccia utente web, Mobile APP/APP a livello di impianto			
Servizio di monitoraggio da remoto	Tramite portale Aurora Vision			
Funzionalità avanzate	Funzionalità data logger incorporata, trasferimento diretto dei dati telemetrici a Aurora Vision			
Ambientali				
Intervallo di temperatura ambiente operativa	-25...+60°C /-13...140°F con derating oltre 40°C / 104°F			
Umidità relativa	4%...100% con condensazione			
Pressione di emissione acustica, tipica	68dB(A)@ 1m			
Massima altitudine operative senza derating	2000 m / 6560 ft			

Dati tecnici e modelli

Modello	PVS-120-TL			
Scatola di cablaggio	**SX, SX2**	**SY, SY2**	**Standard**	**S2**
Fisici				
Grado di protezione ambientale	IP 66 (IP54 per sezione di raffreddamento)			
Sistema di raffreddamento	Aria forzata			
Dimensioni (H x W x D)	869x1086x419 mm / 34.2" x 42.7" x 16.5"			
Peso	70kg / 154 lb per modulo di potenza; ~55kg / 121 lb per scatola di cablaggio Massimo 125 kg / 276 lbs complessivi			
Sistema di montaggio	Staffe a parete, supporto orizzontale e verticale			
Sicurezza				
Livello di isolamento	Senza trasformatore			
Certificazioni	CE			
Norme di sicurezza e EMC	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4			
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)	CEI 0-16, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, JORDAN IRR-DCC-MV, DRRG/DEWA, Chile MV, Belg C10-C11, EN50438 Generico +Irlanda, EN50549-2, CLC-TS50549-2, UK G59/3, EREC, G99-1, PEA, ISO-IEC Guida 67 (sistema 5), NRS 097-2-1, P.O. 12.3, ITC-BT-40, UNE 206006 IN, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0-126-1-1,VFR 2019, UTE C15-712-1, Taiwan			
Modelli disponibili				
Modulo di potenza inverter	PVS-120-TL-POWER MODULE			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (sia polo positivo che negativo) +sezionatore DC +sezionatore AC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della singola stringa (24 ch.)	WB -SX2-PVS-120-TL			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (polo positivo) + sezionatori DC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT (6 ch.)	WB -SX-PVS-120-TL			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (sia polo positivo che negativo) + sezionatori DC + sezionatore AC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II per AC e Tipo I+II per DC) + monitoraggio della singola stringa (24 ch.)	WB -SY2-PVS-120-TL			
Ingresso con 24 coppie di connettori ad innesto rapido + fusibili di stringa (polo positivo) + sezionatori DC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II per AC e Tipo I+II per DC + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT (6 ch.)	WB -SY-PVS-120-TL			
Ingresso con pressacavi + sezionatore DC + sezionatore AC + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT	WB-S2-PVS-120-TL			
Ingresso con pressacavi + scaricatori di sovratensione AC e DC (Tipo II) + monitoraggio della corrente in ingresso a livello di MPPT	WB-PVS-120-TL			
Opzioni disponibili				
Piastra di supporto AC, cavi a polo singolo	Piastra con 5 pressacavi AC indipendenti: 4 x M40: Ø 19...28mm, 1 x M25: Ø 10...17mm			
Piastra di supporto AC, cavi multipolari	Piastra con 2 pressacavi AC indipendenti: 1 x M63: Ø 37...53mm, 1 x M25: Ø 10...17mm			
PVS-100/120 Pre-Charge Board Kit	Funzionamento notturno con capacità di riavvio			
Kit di messa a terra PVS-100/120 [6]	Consente di collegare il polo di ingresso negativo a terra			

1) Numero massimo di apertura uguale a 5 in condizioni di sovraccarico
2) Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix" disponibile sul sito www.fimer.com/solarinverters per conoscere la marca ed il modello di connettore ad innesto rapido utilizzato sull'inverter
3)Taglia massima fusibili supportata 20A. In aggiunta, l'ingresso per due stringhe per MPPT supporta fusibili da 30 A per la connessione di due stringhe per ingresso
4) L'intervallo di tensione AC può variare in funzione alla norma di connessione alla rete valida nel Paese di installazione
5) L'intervallo di frequenza può variare in funzione della norma di connessione alla rete valida nel Paese di installazione
6) Con kit di messa a terra montato, il monitoraggio della corrente residua non opera a pieno. L'inverter dovrà essere installato e operare in aree soggette a restrizioni (accesso limitato a personale qualificato) in base allo standard IEC 62109-2

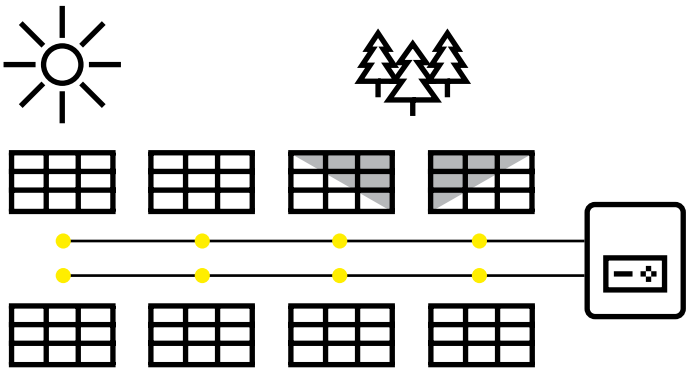
Note:

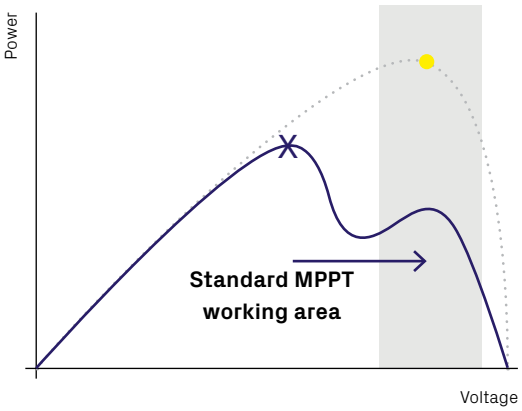
- **Progettato e prodotto in Italia.**
- **Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente data sheet non sono incluse nel prodotto.**

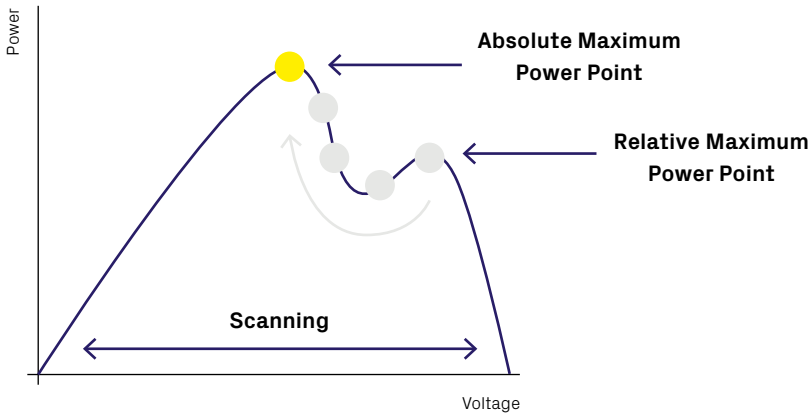
FIMER PowerGain

Gli impianti fotovoltaici vengono generalmente progettati e posizionati in maniera tale da garantire un irraggiamento costante. Tuttavia, non è possibile evitare completamente le situazioni di ombreggiamento che finiscono per ridurre la produzione di energia dell'impianto.

FIMER ha sviluppato un algoritmo - FIMER PowerGain - presente nell'intero portafoglio di inverter di stringa, in grado di **ottimizzare la resa di qualsiasi impianto fotovoltaico, anche in condizioni di ombreggiamento** e senza la necessità di dispositivi aggiuntivi, massimizzando il ritorno sull'investimento.
Infatti, grazie a FIMER PowerGain, l'inverter esegue rapidamente la scansione della tensione d'ingresso e, entro pochi millisecondi, identifica il **punto assoluto di massima potenza** del sistema, evitando di operare in base a valori di tensione corrispondenti a punti di massima potenza **"relativi"**, il che avverrebbe in presenza di inverter tradizionali dotati di MPPT standard, con una conseguente minor produzione di energia.





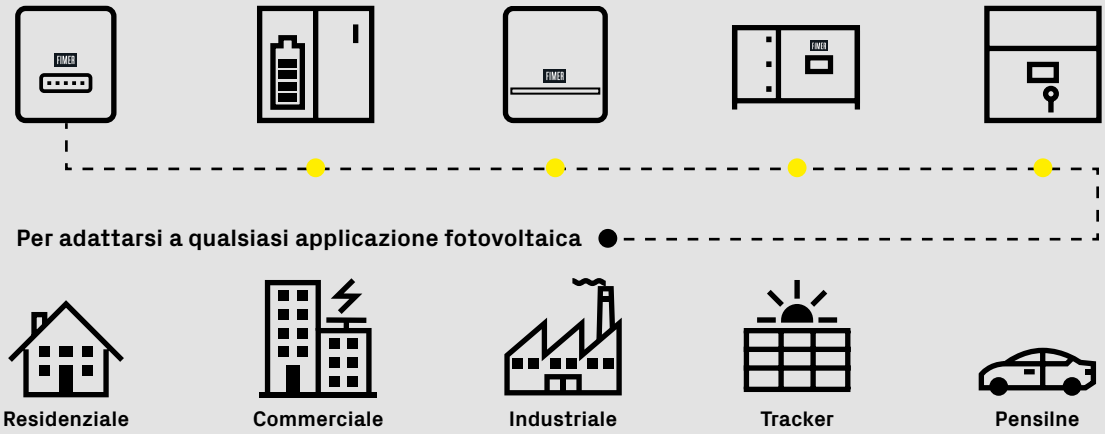


Anche gli ottimizzatori DC installati a livello di modulo vengono utilizzati al fine di contrastare gli effetti negativi dell'ombreggiamento. Tuttavia, questa soluzione richiede un numero notevole di **componenti aggiuntivi** che devono essere installati sotto ciascun pannello, esposti a umidità e a sbalzi di temperatura, aumentando sia i costi di installazione che le probabilità di guasto.

Con gli inverter di stringa FIMER, questo tipo di approccio non è più necessario, grazie a PowerGain!

Massimizza la tua produzione di energia con FIMER PowerGain

Una funzionalità smart che ottimizza la resa di qualsiasi impianto fotovoltaico, anche in condizioni di ombreggiamento. Integrata in tutti gli inverter di stringa FIMER:



Vantaggi

Facilità di installazione e manutenzione

- Non è richiesto alcun dispositivo aggiuntivo
- Rischio di guasti ridotto

Massima flessibilità

- Integrato in tutti gli inverter di stringa FIMER, di qualsiasi modello e taglia
- L'intervallo di scansione può essere impostato in base alle esigenze del progetto

Prestazioni ottimali

- Rendimento fino al 10% superiore rispetto ad impianti realizzati con inverter tradizionali
- Massima produzione di energia nel lungo periodo rispetto agli ottimizzatori DC

Aumenta la tua produzione di energia adesso

Stronger. Better. FIMER.

Soluzione FIMER per la limitazione della potenza esportata

La nuova generazione di inverter di stringa FIMER PVS diventa ancora più intelligente grazie all'innovativo algoritmo di controllo distribuito integrato in ogni inverter. Questo consente di limitare la potenza esportata per l'intero impianto senza dover per questo installare nessun altro dispositivo di sistema dedicato*.

La soluzione FIMER di limitazione della potenza esportata consente ai proprietari di impianti solari di sfruttare al massimo l'energia prodotta dai propri inverter, senza dover investire in ulteriori sistemi esterni (quali controllori o "contatori intelligenti") per essere conformi alle norme vigenti in materia di limitazione della potenza esportata al punto di consegna imposti da molti gestori di rete e utility nel mondo. È l'unica soluzione IP attualmente sul mercato ** che non richiede l'installazione di alcun componente aggiuntivo oltre ovviamente agli inverter FIMER appartenenti alla famiglia PVS e ad uno dei contatori standard supportati, garantendo un grande vantaggio in termini investimento, costi di gestione, affidabilità e complessità del sistema.

Tutti gli inverter di stringa FIMER della serie PVS sono dotati di un innovativo algoritmo di controllo distribuito integrato che, una volta configurato in modo semplice ed intuitivo, tramite la procedura guidata della app Installer for solar inverters, consente all'intero impianto solare di funzionare in modo da seguire dinamicamente le curve di carico e quindi rispettare in modo rigoroso qualsiasi norma di rete vigente nel mondo.
Per far sì che l'algoritmo di controllo distribuito funzioni correttamente, è necessario installare, al punto di consegna un contatore standard di energia scelto tra i modelli supportati e collegarlo agli inverter tramite una linea di comunicazione RS-485 o Ethernet utilizzando lo switch di rete LAN a cui gli inverter sono collegati.
A seconda del contatore specifico installato, il nuovo algoritmo di limitazione della potenza esportata di FIMER sarà egualmente efficace sia in piccole installazioni commerciali, con solo pochi inverter installati e collegati alla rete in bassa tensione, che in impianti più grandi dove un numero elevato di inverter (fino ad un massimo di 15 unità***) sono collegati alla rete in media tensione.

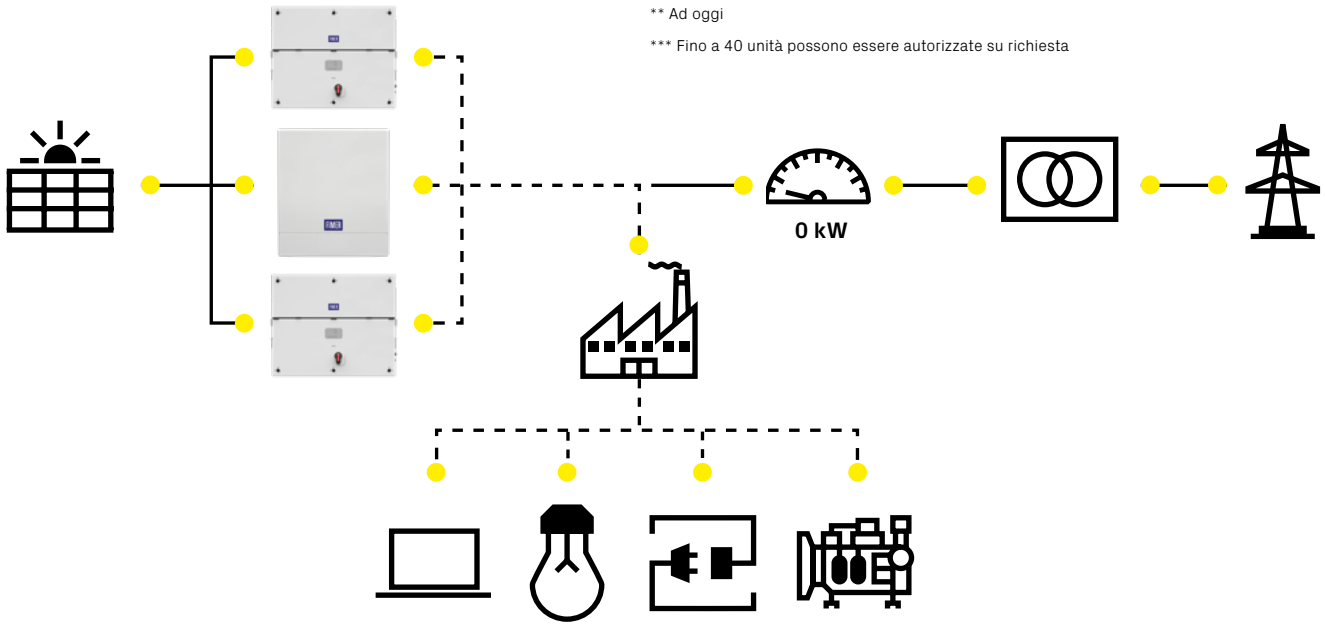
Caratteristiche principali

- Soluzione basata sul protocollo Internet Protocol (IP)
- Algoritmo di controllo distribuito integrato nell'inverter che richiede l'installazione solo di un contatore di energia standard ma di nessun controllore esterno dedicato
- Supportato dagli inverter di stringa appartenenti alla famiglia PVS (fino a 15 inverter per impianto)
- Necessario solo un contatore di energia standard con comunicazione Modbus (RS-485 o Ethernet)
- Configurazione guidata tramite mobile app FIMER Installer for solar inverters
- Completamente integrato con la piattaforma cloud Aurora Vision®
- Il controllo può essere abilitato sia per impianti connessi in bassa tensione che in media tensione
- Soluzione di controllo ad elevatissime prestazioni
- Conforme alle nuove norme di rete di tutto il mondo (come ad esempio: AS / NZS 4777.2: 2015, G100, Thailand MEA)
- La protezione failsafe permette di rispettare il limite di energia esportata in rete anche in caso di malfunzionamento dell'inverter o del contatore

* Ad eccezione di un contatore di energia standard Modbus scelto tra i modelli supportati

** Ad oggi

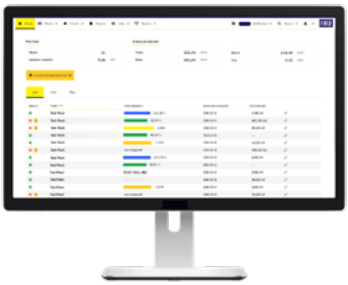
*** Fino a 40 unità possono essere autorizzate su richiesta



Soluzioni di Monitoraggio e Controllo

Aurora Vision®

Aurora Vision® è una piattaforma cloud scalabile, sicura ed affidabile che permette ai clienti di gestire ed analizzare da remoto i principali indicatori di performance dei propri sistemi fotovoltaici e di utilizzare strumenti di diagnostica avanzata, in tutti i segmenti di mercato. Questa soluzione basata sul cloud, accessibile attraverso un account Aurora Vision®, è strutturata per offrire molteplici servizi e prodotti, progettati con in mente specifiche esigenze del cliente:

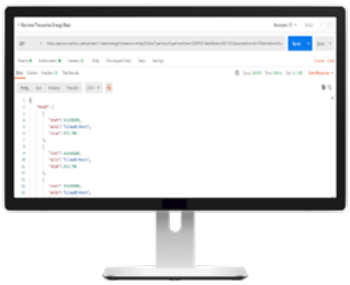


Plant Portfolio Manager

Un avanzato portale web professionale che permette agli stakeholders (come installatori/operatori/gestori) di monitorare e controllare flotte di impianti fotovoltaici installati per i clienti finali.

Energy Viewer

Una mobile app intelligente e facile da usare per monitorare i principali indicatori di produzione di energia e di auto-performance, per i proprietari di impianti fotovoltaici residenziali e commerciali, al fine di tenere sotto controllo i risparmi.



Aurora Vision® APIs

Sfrutta la potenza dei dati dei sistemi fotovoltaici di FIMER per progettare soluzioni e fornire opportunità.

Monitoraggio per aumentare la vostra produttività
L'acquisizione dei dati in tempo reale, l'individuazione precoce dei guasti e l'avviso via e-mail sono alcune delle caratteristiche chiave che contribuiscono a ottimizzare il tempo medio di riparazione di un impianto solare.
Grazie alla granularità del monitoraggio a livello di stringa e alle descrizioni intelligenti dei guasti, è possibile estrapolare analisi dettagliate che portano al tipo di riparazione necessaria determinando anche i potenziali pezzi di ricambio da utilizzare, riducendo così al minimo gli interventi inconcludenti.
Con la disponibilità di strumenti diagnostici professionali come i grafici accuratamente progettati sulle Performance di Impianto e Dispositivi, combinati con una gestione completa degli assets e la capacità di eseguire aggiornamenti firmware da remoto, diventa semplice avere un impatto positivo sulle operazioni di manutenzione, ottimizzando così costi e fornendo grandi vantaggi in termini di soddisfazione dei clienti.
Infine, grazie agli strumenti di amministrazione, i professionisti del solare possono amministrare un intero portfolio di impianti solari gestendo sia il ciclo di vita degli assets che gli accounts dei propri dipendenti e clienti finali.

Versatilità per raggiungere l'indipendenza energetica
La versatilità e l'integrazione trasversale di Aurora Vision® permette ai proprietari di casa di beneficiare direttamente della piattaforma, semplicemente scegliendo di auto-registrare il proprio impianto fotovoltaico o di far gestire direttamente al loro installatore la registrazione del loro impianto.
Tutto è facilmente accessibile attraverso sistemi iOS e/o Android (sia tablet che smartphone) senza la necessità di installare alcun software aggiuntivo o di eseguire back-up dati; sfruttando la potenza dei dati degli inverter FIMER tutto viene gestito attraverso la piattaforma cloud Aurora Vision.
I prodotti forniti sono progettati con pagine modulari e sono facili da usare, offrendo tutti i dati principali a portata di mano. Gli utenti possono quindi iniziare ad ottimizzare le proprie auto-performance, avendo così una chiara valutazione di tutti i flussi energetici e del consumo domestico.

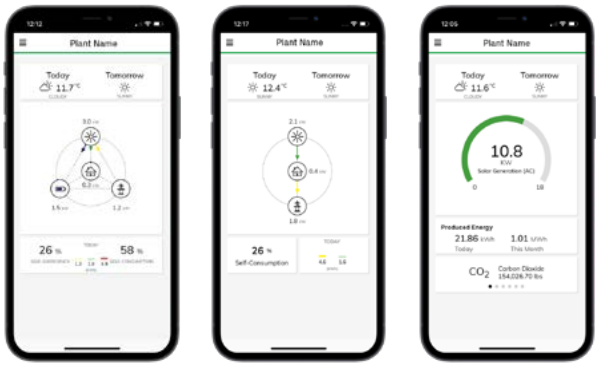
Aurora Vision® Energy Viewer

Energy Viewer consente ai proprietari di impianti fotovoltaici di monitorare da remoto i principali indicatori di produzione di energia nonchè tutti i flussi di energia ed il consumo energetico dei propri impianti fotovoltaici, con o senza sistema di accumulo installato, “a colpo d’occhio”.

Energy Viewer consente di eseguire la gestione dell’energia da qualsiasi luogo si desideri, grazie a dashboard facili da utilizzare e visualizzare, per un portafoglio di impianti fotovoltaici su scala residenziale o commerciale:

- Visualizza tutti i flussi di energia che entrano ed escono dai principali soggetti coinvolti nell’ecosistema dell’impianto fotovoltaico, grazie ad una vista sinottica a 360° con una modellazione dinamica reattiva basata sul layout fisico dell’impianto; *
- Monitora facilmente potenza e consumo a livello di impianto, tenendo sotto controllo l’uso e il risparmio di energia, grazie ai KPI dedicati alle self-performance; *
- Controlla gli eventi attivi e chiusi del tuo impianto fotovoltaico grazie ad una dashboard dedicata ed alla responsività dinamica del sinottico; *
- Aggiorna il firmware da remoto, ovunque ti trovi;

Una soluzione completa
Energy Viewer è integrata con tutti gli inverter FIMER, con o senza sistema di accumulo installato, ed è disponibile gratuitamente per tutti gli impianti che utilizzano inverter FIMER. Tutte le dashboard sono scalabili, offrendo viste diverse per tutte le esigenze.

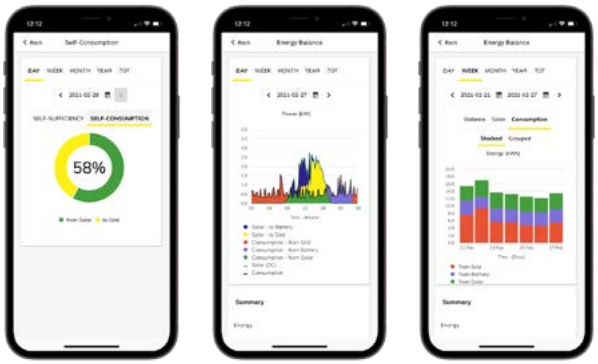


* disponibile solamente con un meter bi-direzionale compatibile installato

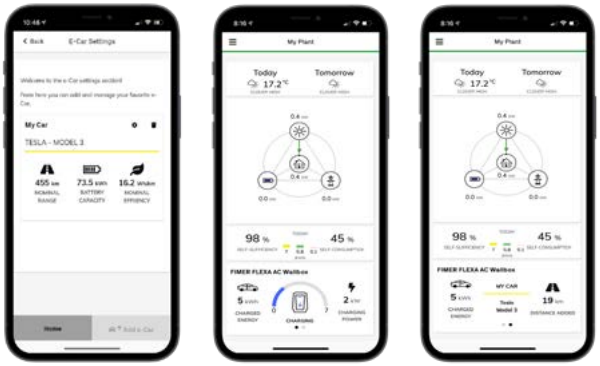
Per tutti i tuoi device preferiti
Energy Viewer è attualmente scaricabile da App Store, Google Play Store ed è compatibile con iOS (11.0 o superiore) e Android (7.0 -Nougat - o superiore).

GET IT ON Google Play

Download on the App Store



Gestione completa dell’energia
Analizza tutti i dettagli che vuoi per ogni soggetto coinvolto nel tuo ecosistema di impianti fotovoltaici. Guarda aumentare e diminuire i tuoi consumi, compreso i dati storici.



Mobilità Elettrica Integrata
Entra nella nuova era dell’EVI grazie ad una soluzione integrata con FIMER FLEXA AC Wallbox: configura e gestisci il tuo veicolo preferito per conoscere i principali dati nominali di carica e monitorare a distanza il processo ed i trends di ricarica.

Aurora Vision®
Plant Portfolio Manager

Plant Portfolio Manager è un portale web professionale basato su cloud che permette agli stakeholder (come installatori/operatori/managers) di monitorare i principali indicatori energetici e prestazionali gestendo al contempo un intero portfolio di impianti solari.

Plant Portfolio Manager ha tutti gli strumenti necessari per registrare, monitorare, operare ed amministrare un portafoglio di impianti di potenza variante da residenziale ad utility:

- Crea nuovi account per i clienti, registra nuovi impianti fotovoltaici e fornisci il monitoraggio remoto necessario;
- Configura, opera ed analizza dispositivi per tutti gli impianti solari registrati nel portafoglio;
- Genera report personalizzati e programmati per analizzare aspetti che spaziano dalla fatturazione alle prestazioni;
- Aggiorna il firmware da remoto;
- Valuta le prestazioni di impianto ed individua in tempo reale le cause scatenanti condizioni non performanti;
- Gestisci inverter, logger, combiner, stazioni meteo e sensori utilizzati in un impianto fotovoltaico;
- Gestisci impianti, account clienti e loro privilegi all'interno del tuo portfolio;

Monitoraggio gratuito per gli inverter FIMER
L'accesso standard a Plant Portfolio Manager è gratuito, per tutti gli impianti che utilizzano inverter FIMER, tramite un account Aurora Vision® autorizzato.

Collaborazione trasversale
Condividi ed utilizza gli strumenti di diagnostica remota di Aurora Vision® per risolvere in modo collaborativo i problemi, impattando costi e tempi. L'integrazione con Energy Viewer permette un'assistenza continua al proprietario, di uno o più impianti solari, per ottimizzare i consumi e le entrate.

Soluzione estensibile e modulare
Plant Portfolio Manager è integrato con tutti gli inverter FIMER ed una vasta gamma di fornitori 3rd party. Garantisce un'integrazione out-of-the-box con contatori, sensori, stazioni meteo e combiners, assicurando una rapida ed economica gestione delle operazioni di impianto.

Performance di impianto e diagnostica di dispositivo
Analizza le caratteristiche elettriche ed ambientali di asset quali inverter FIMER, contatori, combinatori di stringhe, stazioni meteorologiche e sensori. Ottimizza funzionamento e manutenzione per uno specifico impianto, utilizzando informazioni sulle prestazioni per identificare e risolvere rapidamente i problemi.

Monitoraggio dello Stato di Impianto
Definisci, personalizza ed assegna profili di errori per monitorare lo stato dell'impianto. Assegnare contenitori e-mail per interconnettere gli stakeholders interessati.

Gestione delle risorse impianto
Gestisci tipologia, locazione e configurazioni prestazionali di un impianto e/o di dispositivi individuali per obiettivi di conformità, controllo e prestazione.

Report personalizzabili
Utilizza report standard o personalizzati con impostazione di vari criteri di rendimento per un singolo impianto, un insieme di impianti o l'intero portafoglio. I report possono essere eseguiti una sola volta o programmati su base temporale e possono essere esportati in formati standard (CSV, Excel™).

Installer for solar inverters

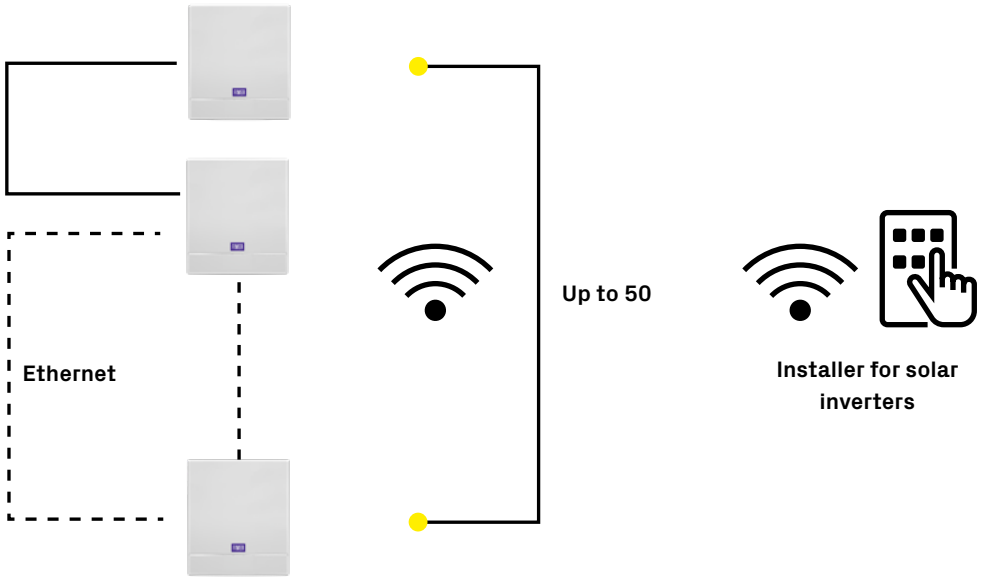
Installer for solar inverters

La nuova mobile app Installer for solar inverter consente agli installatori di impianti solari di effettuare la messa in servizio in modo semplice ed efficace, fino ad un massimo di 50 inverter contemporaneamente, con un risparmio dell'80% del tempo.

La configurazione di più inverter, l'aggiornamento Firmware, la configurazione del bus di comunicazione, la limitazione della potenza esportata al punto di consegna e l'accesso protetto all'app tramite un qualsiasi account di Aurora Vision® fanno della nuova mobile app Installer for solar inverters uno strumento professionale indispensabile per la configurazione di un intero impianto solare di nuova concezione.

Caratteristiche principali

- Acquisizione inverter tramite scansione di un QR code
- Fino a 50 inverter configurabili contemporaneamente
- Assegnazione automatica sia degli indirizzi IP statici che degli indirizzi seriali RS-485
- Aggiornamento Firmware di più inverter contemporaneamente
- Procedura guidata di installazione intuitiva
- Configurazione delle funzioni di limitazione della potenza esportata per l'intero impianto
- Configurazione del monitoraggio di dispositivi esterni, come ad esempio contatori di produzione e stazioni meteo
- Compatibile con sistemi iOS (versione 11.x o successiva) e Android (versione 6.0.1 o successiva)"



Monitoraggio e comunicazione
VSN300 Wifi Logger Card

VSN300 Wifi Logger Card è una scheda di espansione per la maggior parte degli inverter di stringa TRIO, PVI e UNO di FIMER che offre ai proprietari di installazioni residenziali e commerciali una soluzione avanzata e conveniente per il monitoraggio del rendimento del loro impianto fotovoltaico.

La VSN300 Wifi Logger Card è una scheda di espansione accessoria che aggiunge connettività Wi-Fi ed un data logger avanzato negli inverter di stringa FIMER che non sono dotati di tali funzioni già integrate.
La VSN300 Wifi Logger Card è semplice da installare sfruttando lo slot di espansione presente negli nella maggior parte degli inverter FIMER appartenenti alle famiglie UNO, PVI e TRIO.

La connettività IP integrata e la procedura di configurazione intuitiva consentono ai clienti di collegare il proprio inverter a qualsiasi rete Wi-Fi in modo da abilitare così il monitoraggio remoto dell'impianto fotovoltaico tramite i prodotti cloud di Aurora Vision®.

La VSN300 Wifi Logger Card è dotata di un'interfaccia utente web attarverso la quale un utente può accedere in modalità "senza filo" a tutti i parametri dell'inverter tramite un dispositivo Wi-Fi ed un comune browser web.

Combinando la VSN300 Wifi Logger Card con la mobile app di FIMER Plant Viewer for Mobile il proprietario di inverter può utilizzare il proprio dispositivo mobile (smartphone o tablet) come display locale dell'inverter a ottenere così in tempo reale informazioni circa i parametri , le prestazioni e lo stato del proprio impianto solare senza la necessità di utilizzare un collegamento ad Internet.

Il marchio Wi-Fi Certified™ in aggiunta alla procedura di configurazione guidata intuitiva rappresentano una garanzia di interoperabilià, sicurezza, facilità di installazione e affidabilità.

Caratteristiche principali

- La certificazione Wi-Fi Certified™ assicura piena interoperabilità con reti IEEE 802.11b/g/n con banda di 2.4 GHz
- Facilmente installabili su moltissimi inverter di stringa UNO, PVI e TRIO
- Monitoraggio remoto via prodotti Aurora Vision®
- Data logging ad alta prestazione, non volatile
- Monitoraggio locale di inverter in combinazione con la mobile app "Plant Viewer for Mobile"
- Modbus TCP Sunspec per un'agevole integrazione con sistemi di monitoraggio da terze parti
- Trasferimento dati criptato verso la piattaforma Web Aurora Vision®

Plant Viewer for Mobile

Plant Viewer for Mobile rappresenta per i proprietari di impianti solari una soluzione flessibile ed economica per monitorare le prestazioni dei propri impianti fotovoltaici ovunque si trovino.

Plant Viewer for Mobile offre un modo semplice per monitorare, localmente o da remoto, l'impianto solare di casa tramite uno smartphone o un tablet iOS/Android
Con Plant Viewer for Mobile, i proprietari di casa possono monitorare il proprio impianto fotovoltaico e tenere traccia dell'energia prodotta in tempo reale ovunque si trovino.

Personalizza, collabora e monitora la produzione di energia
I proprietari di impianti solari hanno la possibilità di registrare in autonomia il proprio impianto in modo da monitorare in privato l'energia solare domestica prodotta oppure, in alternativa, possono condividere i dati relativi alla generazione di energia prodotta dal proprio impianto con un installatore in modo da abilitare un monitoraggio remoto di tipo collaborativo.

Display Locale
Una funzione chiave di Plant Viewer for Mobile è la sua capacità di comunicare senza filo con la scheda VSN300 Wifi Logger Card di FIMER in modo da trasformare uno smartphone o un tablet dei in un display locale di inverter TRIO, PVI e UNO di FIMER.
I proprietari di inverter FIMER non dotati di connettività Wi-Fi e raccolta dati integrata possono così monitorare tramite la mobile app le prestazioni e lo stato del proprio inverter solare senza la necessità di dover utilizzare una connessione ad Internet.

Caratteristiche principali
- Monitoraggio della produzione di energia in tempo reale, incluso il tracciamento orario e giornaliero
- Monitoraggio della produzione di energia in più parti dell'impianto
- Consultazione dello storico di produzione di energia in formato excel
- Monitoraggio delle informazioni circa la temperatura, il vento e l'irraggiamento utilizzando dispositivi accessori venduti opzionalmente
- Compatibile con i più recenti dispositivi iOS e Android
- Funziona come display locale wireless per inverter all'interno dei quali è stata installata la scheda opzionale VSN300 Wifi Logger Card (connessione Internet non necessaria)

Plant Viewer for Mobile è anche disponibile in una versione desktop denominata Plant Viewer: un portale web dall'utilizzo semplice per il monitoraggio remoto delle prestazioni e dello stato di qualunque impianto solare residenziale e commerciale FIMER.

Monitoraggio e comunicazione VSN800 Weather Station

Le stazioni meteo della famiglia VSN800 consentono di monitorare, attraverso la piattaforma cloud Aurora Vision®, tutta una serie di dati atmosferici e di pannello grazie a dei sensori di temperatura, di irraggiamento e di vento.

Il VSN800 contiene un set completo di sensori ambientali essenziali al monitoraggio solare. Il set di sensori ambientali esteso consente un monitoraggio più ampio dei parametri ambientali.
Il VSN800 può essere abbinato al VSN700 Data Logger e può essere direttamente collegato alla porta RS-485 delle nuove famiglie di inverter di stringa PVS.

Configurato prima della spedizione, può essere direttamente installato senza l'ausilio di attrezzi specifici
Il VSN800 Weather Station viene consegnato già pronto per l'installazione e richiede che l'installatore fissi meccanicamente i vari moduli sull'asta inclusa nel kit, colleghi l'alimentazione e la comunicazione ed avvii il processo automatico di installazione. Non è richiesto l'utilizzo di software speciali o di strumenti di calibrazione in sito.

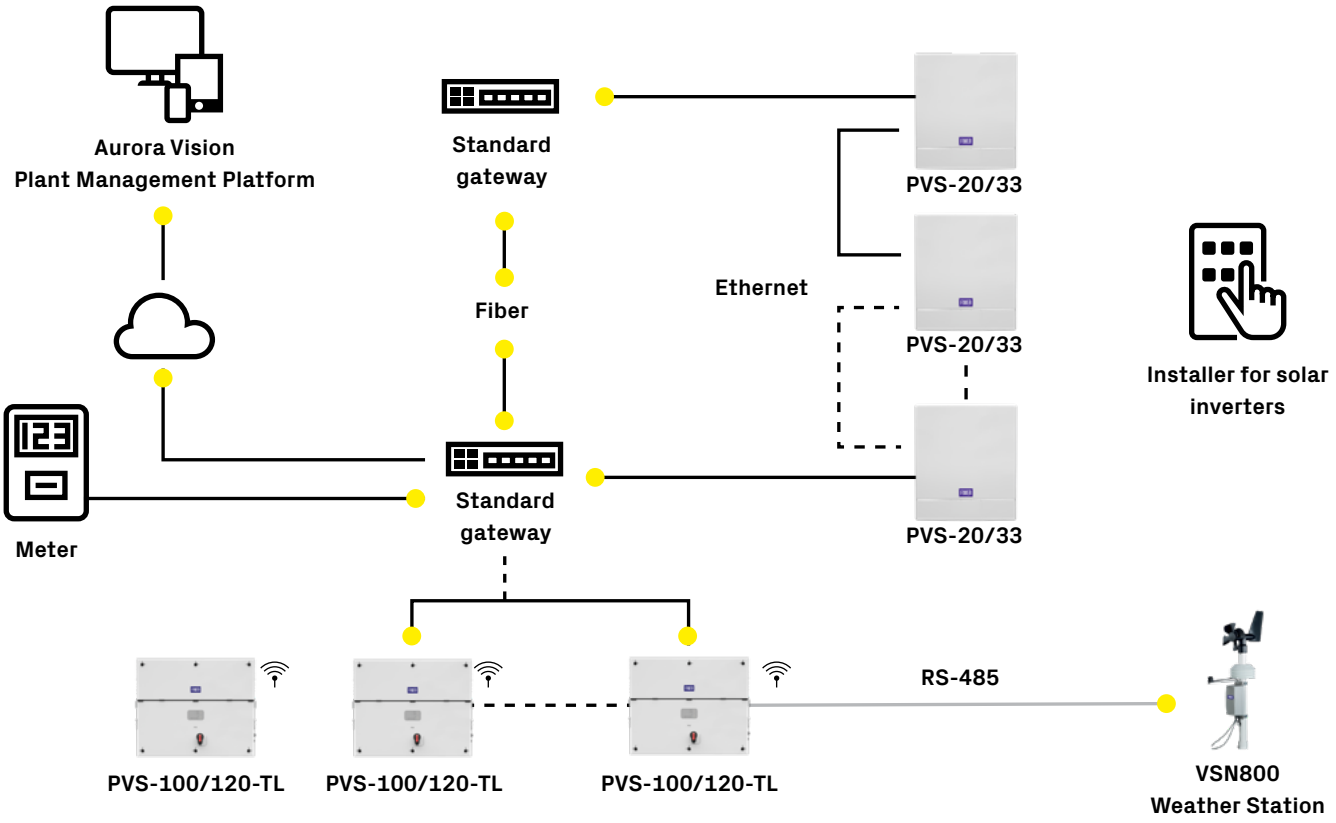
La soluzione Weather Station all-in-one, riduce i costi di installazione, supporto e manutenzione e migliora la robustezza e la maneggevolezza del sistema di monitoraggio dell'impianto fotovoltaico.

Il set di sensori base del modello VSN800-12 fornisce i dati necessari a calcolare l'indice di prestazione dell'impianto, permettendo all'operatore dello stesso di confrontare le prestazioni delle stringhe di moduli fotovoltaici rispetto alla produzione di energia attesa.

Nel set di sensori avanzato del modello VSN800-14, i sensori di velocità e direzione del vento forniscono all'operatore informazioni su quanto il vento riesce a raffreddare i pannelli e su quanta polvere si sta accumulando su di essi.

Caratteristiche principali
- Due modelli disponibili con set di sensori base ed avanzato
- Il modello VSN800-12 include un set di sensori base: temperatura ambientale; irraggiamento solare; temperatura del retro del modulo
- Il modello VSN800-14 include sensori avanzati addizionali: irraggiamento solare sul piano dei moduli; direzione e velocità del vento
- Sensori, unità di acquisizione dati e comunicazione RS-485 tutto in un'unica soluzione
- Direttamente collegabile alla porta RS-485 degli inverter di stringa della famiglia PVS

Applicazioni con inverter di stringa PVS



VSN800 Weather Station: set di sensori forniti

Tipo di sensore	VSN800-12	VSN800-14
Piranometro	Y	Y
Temperatura ambiente	Y	Y
Temperatura dei moduli PV	Y	Y
Secondo piranometro	N	Y
Velocità del vento	N	Y
Direzione del vento	N	Y

Monitoraggio e comunicazione VSN700 Data Logger

Il sistema di gestione dati ad elevate prestazioni VSN700 consente all'utente di connettere il proprio impianto fotovoltaico commerciale, industriale o utility alla piattaforma cloud Aurora Vision® abilitando così il monitoraggio delle prestazioni e i servizi di manutenzione da remoto, ottimizzando i costi di gestione.

Conforme allo standard SunSpec, il VSN700 Data Logger registra dati ed eventi da inverter, contatori, stazioni meteo o qualunque altro dispositivo per impianti fotovoltaici e svolge la funzione di Internet gateway per l'invio affidabile e sicuro dei dati alla piattaforma Cloud Aurora Vision Plant Management Platform, attraverso la quale è possibile valutare prestazioni e condizioni dell'impianto oltre che creare report di dati.

VSN700-05

VSN700-05 è un data logger esterno particolarmente adatto per abilitare il monitoraggio remoto, attraverso prodotti di Aurora Vision®, di impianti solari in cui sono stati installati inverter FIMER non già dotati di un data logger integrato.

VSN700-05 è semplice da installare ed in grado di raccogliere da subito tutte le informazioni dagli inverter FIMER e molti altri dispositivi compatibili (come sensori ambientali o contatori) connessi alle sue due porte RS-485 o via Ethernet.

Completamente integrato con la piattaforma cloud Aurora Vision®, il VSN700-05 consente ai proprieati di impianti solari di tipo residenziale, commerciale ed industriale di abilitare un monitoraggio remoto del proprio impianto, di massimizzare la produzione di energia e ottimizzare l'autoconsumo nel rispetto di obiettivi prefissati in modo semplice ed intuitivo

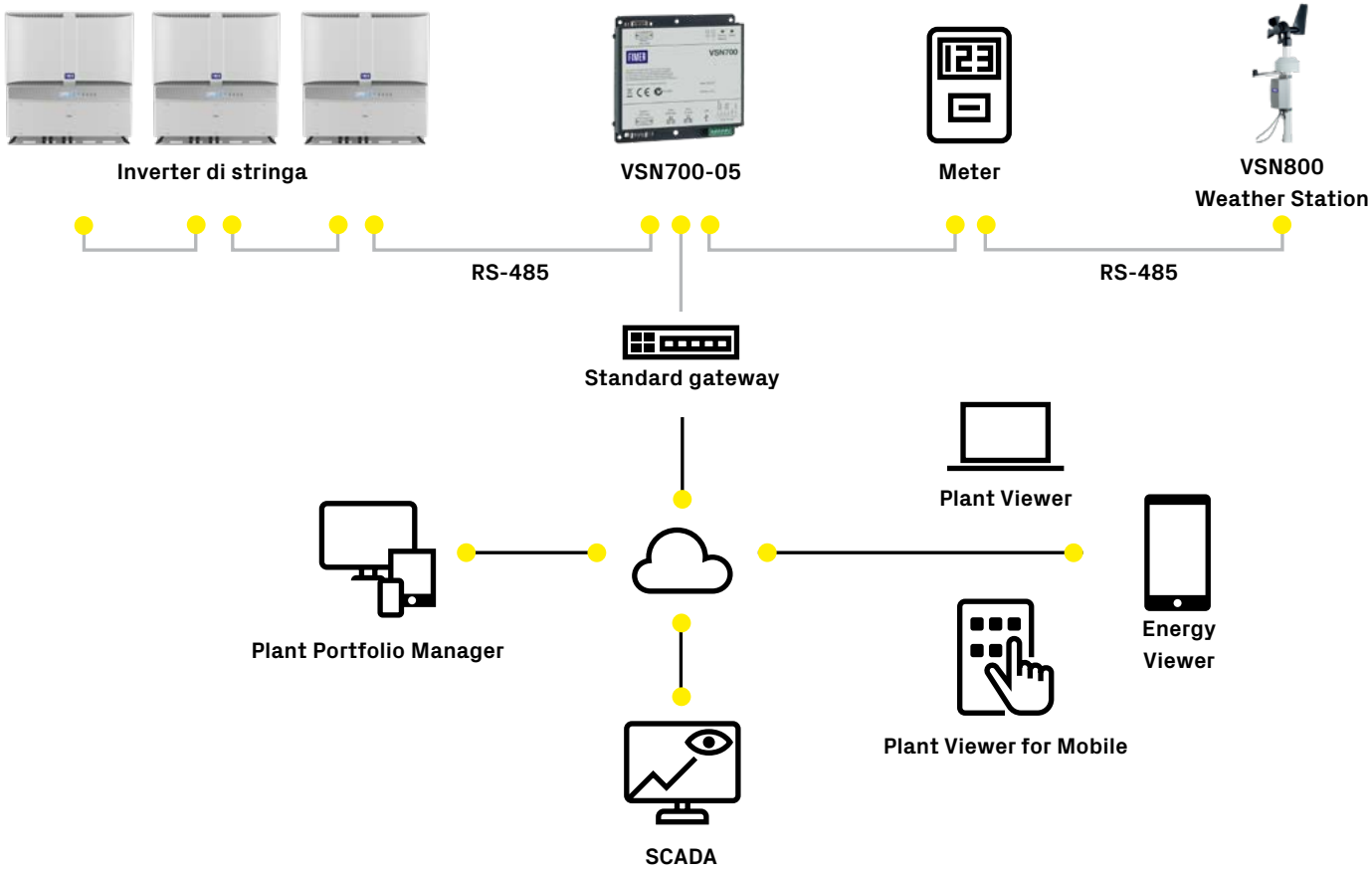
Il VSN700-05 Data Logger consente di gestire sia i dati che i comandi di controllo degli inverter in sistemi fotovoltaici commerciali e utility-scale o anche di integrarsi in sistemi SCADA preesistenti.

Il VSN700-05 si caratterizza per una serie di funzionalità avanzate che lo rendono lo strumento ideale per facilitare l'integrazione di un impianto fotovoltaico di tipo utility con sistemi di monitoraggio e controllo di terze parti.

Funzionalità di base:
- Sistema di gestione dati con ingressi seriali e Ethernet per il rilevamento e la memorizzazione di dati ed eventi
- Installazione e configurazione di impianto rapidi, di tipo Plug and Play, con meccanismo di rilevamento automatico dei dispositivi
- Configurazione di rete con indirizzamento IP dinamico (DHCP client e server)
- Trasmissione dati affidabile e sicura alla piattaforma Web Aurora Vision Plant Management Platform

Funzionalità avanzate:
- Nessuna limitazione software sul numero di dispositivi gestibili: il limite è determinato dall'uso della memoria e l'impiego della banda
- ModBus TCP server con mappe Modbus compatibili con lo standard SunSpec a vantaggio di una più semplice integrazione con sistemi SCADA, raccolta dati ed esecuzione di comandi di inverter
- Compatibile con la maggior parte degli inverter FIMER, contatori, cassette di stringa e stazioni meteo

Applicazioni con inverter di stringa PVI



Specifiche VSN700-05

Caratteristica	VSN700-05
Acquisizione real time dei valori di potenza	Valori configurabili 1, 3, 5, 15 minuti
Server modbus/TCP	Si
Comandi per controllo di inverter	Si
Dispositivi supportati	Tutti gli inverter FIMER [1)]
	Altri dispositivi FIMER e dispositivi di terze parti (consultare la lista aggiornata) [1)]

1) Fare riferimento al documento “Accessories compatibility matrix” disponibile sul sito www.fimer.com per informazioni sui modelli e/o dispositivi compatibili.

Nota. Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente data sheet non sono incluse nel prodotto

Servizi per il ciclo di vita di inverter solari FIMER

L'offerta del service FIMER copre l'intero arco di vita di un impianto solare. Questo supporto esclusivo all'utente finale assicura il ritorno sull'investimento oltre a garantire la disponibilità e le prestazioni dell'impianto.

Fase precedente all'acquisto
Aiutiamo i nostri clienti a scegliere l'inverter e i servizi più adatti alle loro applicazioni. Ciò garantisce il massimo rendimento e le prestazioni ottimali dell'intero sistema.

Ordine e consegna
È possibile effettuare ordini presso qualsiasi sede FIMER e i pezzi di ricambio possono essere ordinati direttamente online. La nostra rete di vendita e assistenza garantisce una consegna puntuale, anche espressa.

Commissioning
I tecnici certificati FIMER possono offrire consulenze o effettuare direttamente l'installazione e la messa in servizio degli inverter solari.

Manutenzione
La lunga durata degli inverter solari di FIMER è garantita anche grazie alla manutenzione preventiva in loco, che prevede ispezioni annuali e sostituzioni dei componenti in base alla pianificazione specifica degli interventi.
Il ricondizionamento dell'inverter solare prevede l'ispezione completa, l'accurata pulizia, l'analisi e sostituzione dei singoli componenti, nonché l'esecuzione di test completi ad opera di personale autorizzato FIMER.

Aggiornamento e riconfigurazione
Possiamo consigliare gli aggiornamenti hardware e software più recenti, utili per continuare a massimizzare le prestazioni degli inverter solari anche nel caso in cui i codici di rete dovessero cambiare.

Repairs
I tecnici autorizzati FIMER sono a disposizione per far tornare operativo il tuo impianto nel più breve tempo possibile sia attraverso riparazioni in loco che in officina.

Monitoraggio ed estensione garanzia
È possibile monitorare lo stato della garanzia del proprio inverter ed acquistare estensioni della stessa online sul sito ufficiale FIMER.

Gestione del ciclo di vita
Questo modello suddivide il ciclo di vita di un prodotto in quattro fasi: attivo, classico, limitato e obsoleto. Per l'utente finale, ciascuna fase prevede condizioni diverse in termini di servizi forniti.

Vantaggi della gestione del ciclo di vita
La gestione del ciclo di vita valorizza al massimo l'impiego dell'inverter solare e l'investimento per la sua manutenzione:
- Garantendo la disponibilità sia delle parti di ricambio che delle competenze FIMER per l'intero ciclo di vita del prodotto
- Garantendo la massima efficienza nella manutenzione e nel supporto per una maggiore affidabilità
- Aggiungendo funzionalità al prodotto originario mediante interventi di aggiornamento e retrofit
- Facilitando la transizione ad una nuova tecnologia al termine del ciclo di vita del prodotto

FIMER Solar Care, disponibile per PVI-CENTRAL PLUS, è un insieme modulare di servizi di assistenza ai componenti del tuo impianto solare, durante l'intero ciclo di vita.
L'offerta include:
- Disponibilità delle parti di ricambio
- Estensione di garanzia
- Manutenzione preventiva
- Manutenzione correttiva
- Tempo di risposta rapido
- Tempi di operatività garantiti
- Formazione
- Supporto tecnico

Servizi di fine vita
Contatti care
Supporto tecnico e riparazioni
Formazione
Miglioramento di performance
Eccellenza operativa
Sostituzioni
La nostra esperienza, il tuo successo
Servizi avanzati
Parti di ricambio e materiali di consumo
Ingegneria e consulenza
Gestione del ciclo di vita
Tempi di risposta rapidi
Manutenzione
Estensioni, upgrade e retrofit
Installazione e messa in servizio

Al servizio dei nostri clienti, a livello globale

In FIMER ci impegniamo ed investiamo costantemente per raggiungere, attraverso un costante miglioramento, l'eccellenza nei nostri servizi di assistenza. Operando in oltre 100 paesi, siamo vicini ai nostri clienti, avendo cura di comprendere e soddisfare al meglio le loro esigenze.

6 centri di riparazione

USA, Brasile, Italia, Turchia, India e Australia

Rete di partner dislocati in tutte le regioni d'Italia

Possibilità di diventare service partner autonomo

Assistenza tecnica in loco

164 Field Service Engineer FIMER

Disponibilità immediata di pezzi di ricambio

6 magazzini esclusivi di stoccaggio

Orario estivo call-center esteso

Dal lunedì al venerdì
Dalle 08.00 alle 20.00

Garanzia a portata di click

Possibilità di monitorare online lo stato della garanzia degli inverter e di acquistare delle estensioni.

Stronger. Better. FIMER.

FIMER S.p.A.
Via J.F. Kennedy
20871 Vimercate (MB)
Italy

www.fimer.com

FIMER_Brochure-Building Applications-IT-revC 04.07.2023